

2000

COUNTRY US SR

REPORT

~~1~~SUBJECT

Manuela

Accompanying the Soviet D-259A Bulldozer

DATE DISTR.

10 December 1957

NO. PAGES

2

REQUIREMENT

NO.

RD

REFERENCES

DATE OF INFO.

PLACE &
DATE ACQ.

ENCLOSURE ATTACHED

25X1

25X1

SOURCE EVALUATIONS ARE DEFINITIVE. APPRAISAL OF CONTENT IS TENTATIVE

documents are as follows:

0 FEB 1956

The Universal Bulldozer D-259A; Instructions for Assembly and Operation (Universalnyy Bulldozer D-259A: Instruktsiya Po Montazhu I Eksploataatsii), issued in the Russian language by the Ministry of Construction and Road Machine Building in 1957.

Maintenance and Operational Instructions for Winch D-269 (Instruktsiya Po Ukhodu i Eksploataatsii Lebedki D-269), issued in the Russian Language by the Ministry of Construction and Road Machine Building.

Winch D-269 Maintenance and Operational Instructions, issued in the English language by the Technical Industrial Import Organization (Tekhnopromimport). The information in this booklet differs somewhat from that given in the Russian-language document described in paragraph 1c above.

~~SECRET~~

25X1

STATE	<input checked="" type="checkbox"/>	ARMY	<input checked="" type="checkbox"/>	NAVY	<input checked="" type="checkbox"/>	AIR	<input checked="" type="checkbox"/>	FBI		AEC				APP EAY
-------	-------------------------------------	------	-------------------------------------	------	-------------------------------------	-----	-------------------------------------	-----	--	-----	--	--	--	---------

(Note: Washington distribution indicated by "X"; Field distribution by "#").

INFORMATION REPORT

S-E-C-R-E-T

-2-

25X1

Tractor S-80 Parts Catalogue, also issued by the Technical Industrial
Import Organization in the English language.

25X1

S-E-C-R-E-T

25X1

INFORMATION REPORT

INFORMATION REPORT

This material contains information affecting the National Defense of the United States within the meaning of the Espionage Laws, 18, U.S.C. Secs. 793 and 794, the transmission or revelation of which in any manner to an unauthorized person is prohibited by law.

S-E-C-R-E-T

25X1

COUNTRY USSR

REPORT

SUBJECT Manuals
Accompanying the Soviet D-259A
Bulldozer

DATE DISTR. 10 December 1957

NO. PAGES 2

REQUIREMENT

NO. RD

DATE OF
INFO.
PLACE &
DATE ACQ.

REFERENCES

25X1

25X1

SOURCE EVALUATIONS ARE DEFINITIVE. APPRAISAL OF CONTENT IS TENTATIVE

documents are as follows:

The Universal Bulldozer D-259A: Instructions for Assembly and Operation (Universalnyy Bulldozer D-259A: Instruktsiya Po Montazhu I Eksploatacii), issued in the Russian language by the Ministry of Construction and Road Machine Building in 1957.

Maintenance and Operational Instructions for Winch D-269 (Instruktsiya Po Ushodu I Eksploatacii Lebedki D-269), issued in the Russian language by the Ministry of Construction and Road Machine Building.

Winch D-269 Maintenance and Operational Instructions, issued in the English language by the Technical Industrial Import Organization (Tekhnopromimport). The information in this booklet differs somewhat from that given in the Russian-language document described in paragraph 1c above.

S-E-C-R-E-T

25X1

STATE	X	ARMY	X	NAVY	X	AIR	X	FBI		AEC		ORR EVIX
-------	---	------	---	------	---	-----	---	-----	--	-----	--	----------

(Note: Washington distribution indicated by "X", Field distribution by "#")

INFORMATION REPORT

INFORMATION REPORT

S-E-C-R-E-T

-2-

25X1

Tractor S-80 Parts Catalogue, also issued by the Technical Industrial
Import Organization in the English language.

25X1

S-E-C-R-E-T

25X1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/03/15 : CIA-RDP80T00246A039100240001-1

STAT

Page Denied

Next 7 Page(s) In Document Denied

Sanitized Copy Approved for Release 2010/03/15 : CIA-RDP80T00246A039100240001-1

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ БУЛЬДОЗЕР Д-259А

Инструкция по монтажу и эксплуатации

1957 г.



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ БУЛЬДОЗЕР Д-259А

Инструкция по монтажу и эксплуатации

1957 г.

I. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Универсальный бульдозер Д259А предназначен для срезки и перемещения грунта на незначительные расстояния, для очистки ж.-д. габаритов, засыпки рвов и канав боковым переме-

щением грунта при продольном движении бульдозера, для сооружения террас на косогорах, планировки и очистки дорог от снега.

II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАШИНЫ

1. Тип машины — навесное тракторное оборудование.
2. Трактор С-80 в промышленном исполнении.
3. Габаритные размеры с трактором при крутой установке отвала и горизонтальном положении универсальной рамы:

- а) длина при угле в плане 90° — 5370 мм
- при угле в плане 62° — 6290 мм
- б) ширина при угле в плане 90° — 4150 мм
- при угле в плане 62° — 3680 мм
- в) высота по трактору — 2985 мм
4. Ширина отвала по ножам — 4150 мм
5. Возможные установки угла резания отвала.

Угол в плане	Установка отвала	
	минимальный угол резания	максимальный угол резания
90°	48°	57°
62°	46°	55°

6. Угол поперечного наклона режущей кромки ножа при установке отвала с поперечным перекосом:

- а) при угле захвата 90° — 5° в обе стороны;
- б) при угле захвата 62° — 6° в обе стороны.
7. Максимальный подъем отвала над опорной поверхностью гусениц — 1100 мм.
8. Максимальное заглубление отвала ниже опорной поверхности гусениц — 1000 мм.
9. Тип рамы — универсальная.
10. Шарниры присоединения рамы к гусеничным тележкам трактора — пальцевого типа со втулками.
11. Управление бульдозером — канатно-блочное.

12. Лебедка — однобарабанная фрикционная марки Д269 заднего расположения.
13. Полиспаст — 4-кратный.

14. Конструкция каната — $6 \times (19+6) + 7 \times 7 - 160$ МПТУ 2607—51.

15. Диаметр блоков — 220 мм.
16. Вес бульдозера без лебедки — 2270 кг.
17. Вес лебедки — 320 кг.
18. Общий вес бульдозера с трактором и лебедкой (сухой) — 13990 кг.
- ± Универсальный бульдозер Д259А изготовляется заводом дорожных машин Главдормаша Министерства строительного и дорожного машиностроения.

III. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ МАШИНЫ

Универсальный бульдозер (фиг. 1, фиг. 2) является навесным оборудованием на тракторе С-80, вал отбора мощности которого используется для приведения в действие лебедки системы канатно-блочного управления.

Бульдозер состоит из:

- 1) Комплекта универсального привода, включающего:

- а) универсальную раму с опорами для присоединения к рамам гусеничных тележек трактора;

б) канатно-блочную систему управления рамой;

в) заднюю однобарабанную лебедку Д-269.

Универсальный привод унифицирован и может быть использован для навески рабочих органов кустореза, корчевателя, снегоочистителя.

2) Комплекта сменного оборудования, включающего:

- а) отвал с ножами;
- б) два толкателя с башмаками.

Универсальная рама (фиг. 3) представляет собой сварную подковообразную конструкцию из двух согнутых брусьев коробчатого сечения, сваренных из двух швеллеров и пластин. К переднему торцу брусьев приварена литая головка, служащая для соединения с отвалом. Головка имеет для уха, через которые подвешивается обойма блоков полиспаста соединяется с рамой. Брусья снабжены сваренными стальными втулками (по три с каждой стороны) для крепления башмаков толкателей. К задним концам брусьев приварены проушины, которыми рама через оси, устанавливаемых в опорах, шарнирно соединяется с гусеничными тележками трактора.

Оси шарниров закрепляются в опорах цилиндрическими штифтами. Каждая проушина рамы, имеет сменную втулку. Оси шарниров и сменные втулки проушин рамы являются съемными деталями и по мере износа могут быть заменены новыми.

Передняя стойка (фиг. 4) — П-образная, сварной конструкции.

Две боковые стойки из швеллеров связаны сверху поперечной балкой, сваренной из уголков.

Вся конструкция дополнительно усилена броневым щитом. К нижним концам стоек приварены косынки, при помощи которых стойки опираются на цапфы, приваренные к ложжеронам основной рамы трактора. Планки крепят косынки на цапфах. Вертикальное положение стойки относительно трактора обеспечивается раскосами. Сзади трактора на боковой стенке картера лебедки приварен кронштейн, к которому двумя болтами усилена обойма заднего направляющего блока. К правому швеллеру передней стойки приварена обойма переднего направляющего блока. Эти две обоймы соединены трубой, проходящей через кабину трактора.

В верхнем правом углу передней стойки

приварена обойма направляющего блока. По середине поперечной балки приварены косынки, на которых шарнирно подвешена верхняя обойма полиспаста с двумя блоками.

К ушам головки универсальной рамы шарнирно присоединена подвижная обойма с двумя блоками.

Эта обойма блоков вместе с верхней обоймой полиспаста передней стойки образует 4-кратный полиспаст подъема отвала. Канат закреплен клином в скобе на верхней обойме полиспаста и последовательно огибает блоки верхней и нижней обоймы полиспаста и направляющие блоки задний и передний. С заднего направляющего блока канат проходит на барабан лебедки и там закрепляется.

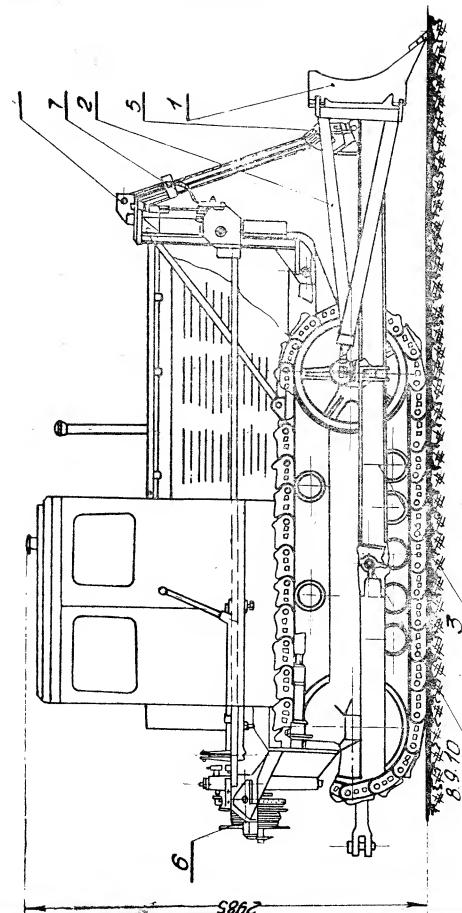
Свободный конец каната (запас) намотан на катушку запасного каната, укрепленную на щите передней стойки. Непрерывная запаска значительно сокращает расход каната на машину, т. к. при обрыве заменяется только часть длины каната.

Отвал (фиг. 5) представляет собой сварную конструкцию. Основной лист отвала выполнен в верхней части изогнутым по цилиндру и в нижней части — прямым.

По концам к основному листу отвала привариваются литые или сварные боковины, имеющие сверху и внизу парные уши для присоединения толкателей. К нижней части основного листа в середине его приварено гнездо для сферической головки универсальной рамы. В верхней и нижней части отвал имеет горизонтальные коробки жесткости треугольного сечения. Для того, чтобы придать жесткость передней кромке отвала, нижняя часть основного листа скреплена с нижней коробкой жесткости 16-ю ребрами. К отвалу привертываются болтами 3 съемных ножа, два крайних (неповоротные) и один средний (поворотный).

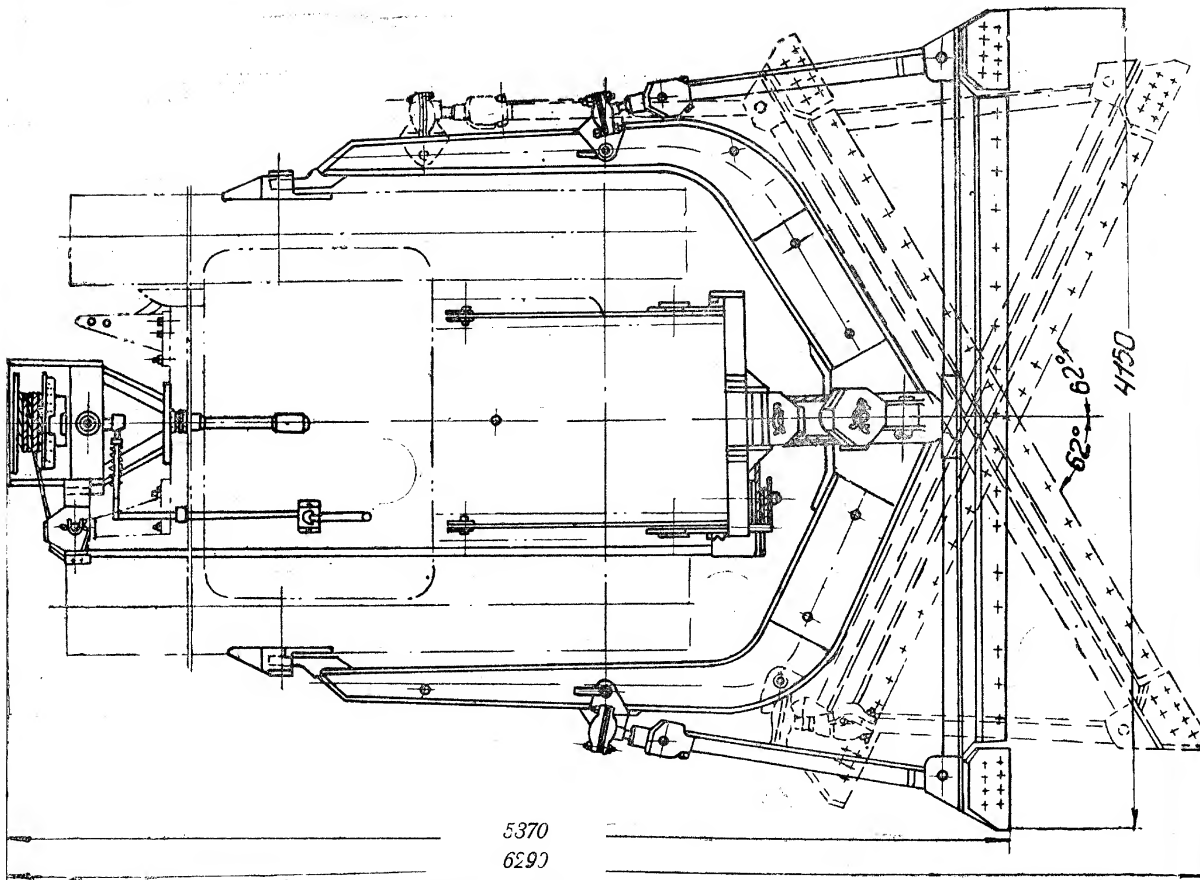
Толкатели (фиг. 6). Бульдозер имеет два толкателя правый и левый, соответственно расположенные с правой и левой стороны трактора, они служат для крепления отвала к раме. Толкатели выполнены в виде треугольной формы, каждая балка которой представляет коробку, сваренную из уголков.

К передней балке (меньшей по величине) привариваются сверху и внизу проушины для присоединения к соответствующим парным ушам боковин отвала с помощью пальцев.

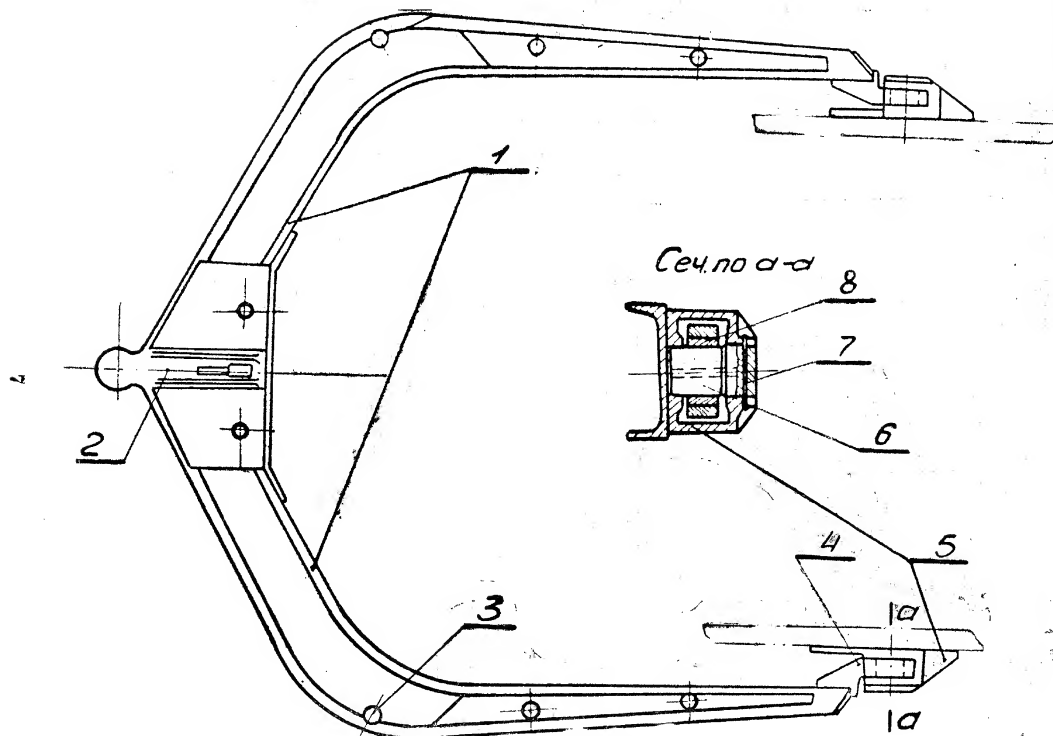


Фиг. 1. Универсальный бульдозер Д-269. Вид сверху.

1. Отвал. 2. Толкатель. 3. Универсальная рама. 4. Передняя стойка. 5. Подвижная обойма. 6. Лебедка Д-269. 7. Катушка запасного каната. 8, 9, 10 — детали крепления рамы к трактору.

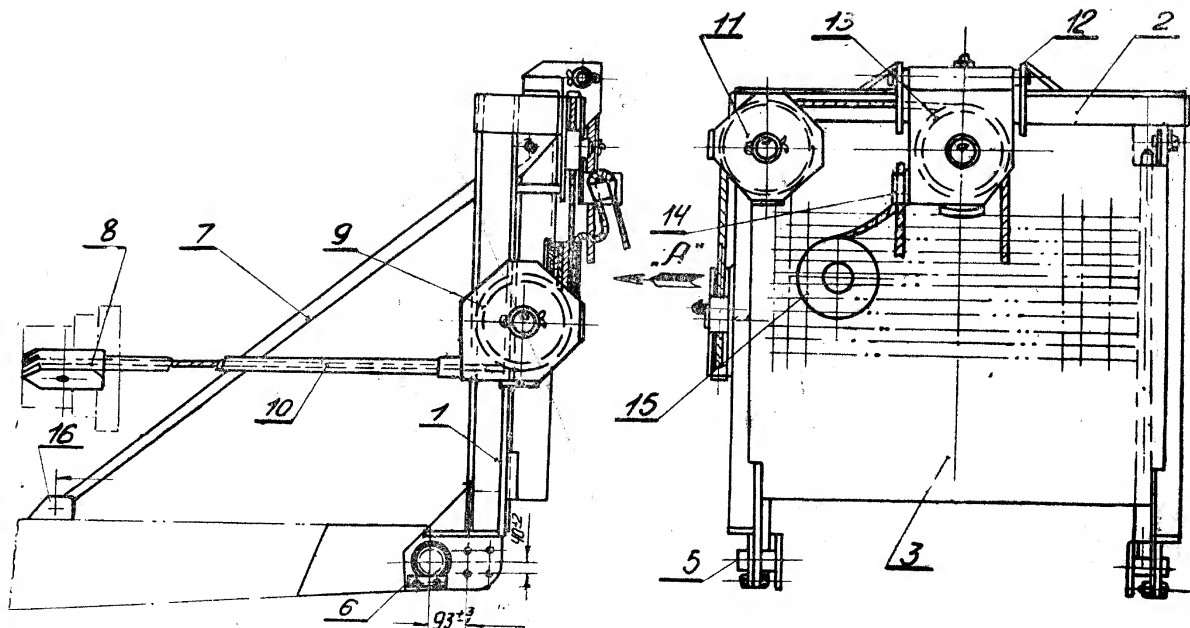


Фиг. 2. Универсальный бульдозер Д-259. Вид сверху.



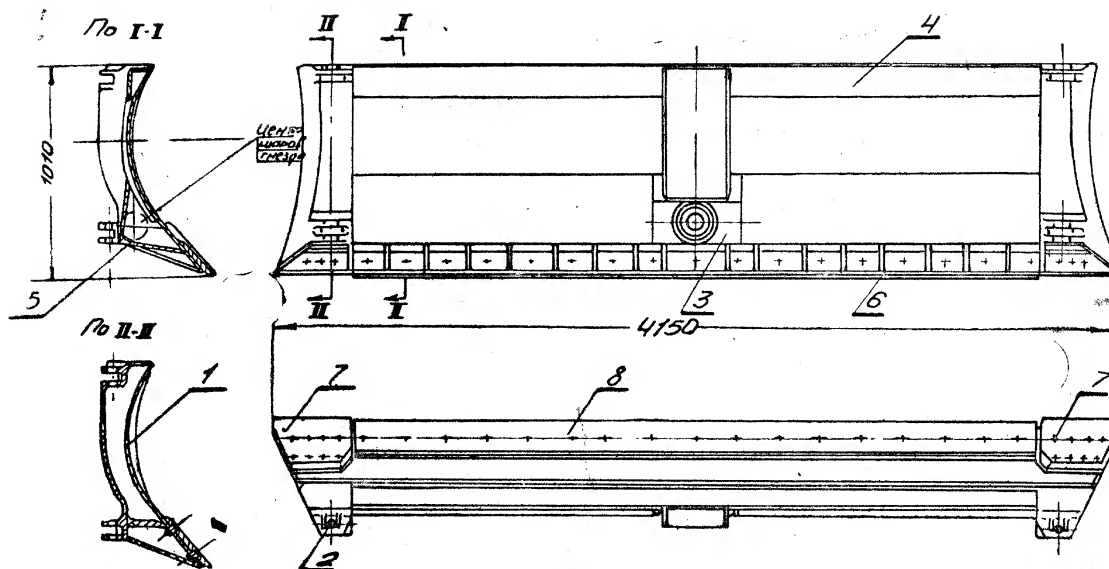
Фиг. 3. Универсальная рама.

1. Брусья рамы. 2. Головка. 3. Втулка. 4. Проушина. 5. Опора.



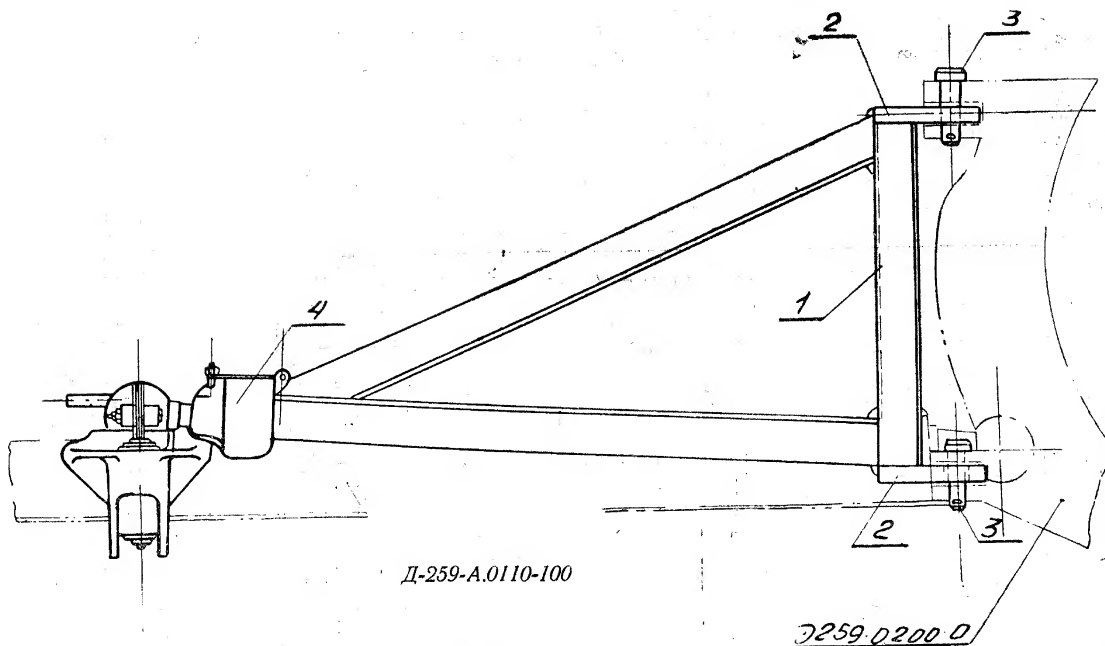
Фиг. 4. Передняя стойка.

1. Стойка. 2. Балка. 3. Шит. 4. Косынка. 5. Цапфа. 6. Платка. 7. Раскос. 8. Обойма заднего направляющего блока. 9. Обойма переднего направляющего блока. 10. Труба. 11. Обойма направляющего блока. 12. Косынка. 13. Обойма полиспаста. 14. Скоба. 15. Катушка запасного каната.



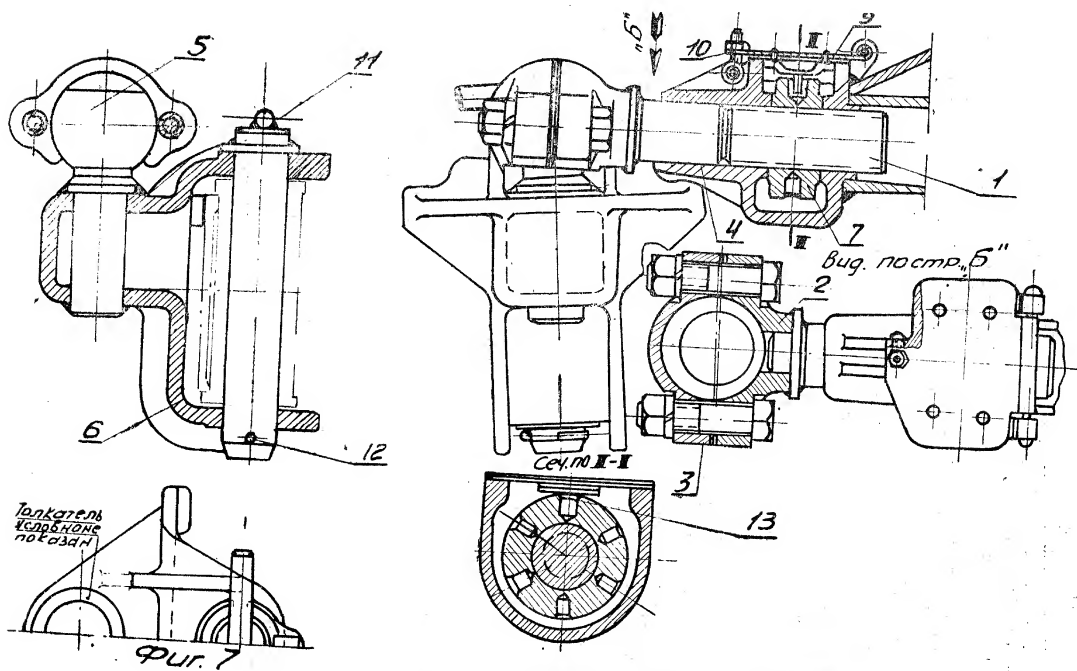
Фиг. 5. Отвал в сборе.

1. Основной лист. 2. Боковина. 3. Гнездо. 4. Верхняя коробка жесткости. 5. Нижняя коробка жесткости. 6. Ребро. 7. Нож крайний. 8. Нож средний.



Фиг. 6. Толкатель в сборе.

1. Передняя балка. 2. Проушина. 3. Палец. 4. Направляющая.



Фиг. 7. Толкатель башмаком в сборе.

1. Витт. 2. Гнездо. 3. Крышка. 4. Направляющая. 5. Шаровая головка. 6. Башмак. 7. Гайка. 9. Крышка.
10. Шарнирный болт. 11. Штырь. 12. Шплинт. 13. Шайба. 14. Фиксатор.

Сзади толкатель заканчивается пустотелой отливкой — направляющей. Резьбовой винт (фиг. 7) кончается сферическим гнездом, образующим вместе с крышкой разъемный сферический шарнир, охватывающий шаровую головку башмака. В полости направляющей помещается гайка, которой обеспечивается натяжение толкателя и регулировка его длины при установке отвала в различные подожения. Направляющая закрывается крышкой и прижимается шарнирным болтом с гайкой.

Башмак представляет собой стальную отливку, охватывающую универсальную раму с внешней стороны. Для предотвращения выска-

кивания вверх штырей, фиксирующих продолжение башмаков на раме, последние снабжены отверстиями для шплинтов. Для сохранения во время работы постоянной длины толкателя необходимо в паз гайки поставить фиксатор. При установке обоих башмаков головками вверх, получается крутая установка отвала без поперечного перекося, а при установке обоих башмаков головками вниз — пологая без поперечного перекося.

При установке одного башмака головкой вверх, а другого головкой вниз получается установка отвала с поперечным перекосям в соответствующую сторону.

IV. СБОРКА И РАЗБОРКА МАШИНЫ

Как правило, навесное оборудование универсального бульдозера поставляется потребителям комплектом с трактором С-80. В тех случаях, когда это оборудование прибывает отдельно или переоборудуется с одного трактора на другой, а также после капитального ремонта сборку следует производить в следующей последовательности:

1. К наружным швеллерам гусеничных тележек трактора приварить опоры для универсальной рамы — правую и левую, при этом центры отверстий должны по высоте находиться на оси швеллеров, а по длине на одной вертикали с осью среднего опорного катка гусеничной тележки, т. е. на расстоянии 1110 мм от оси ведущей звездочки трактора.

2. Приварить цапфы передней стойки к передним концам продольных балок (лонжеронов) рамы трактора. Центры цапф должны отстоять на $93 \pm 3,0$ мм от задней пары болтов крепления нижней перемычки облицовки радиатора и на $40 \pm 2,0$ мм вверх от нижней пары болтов.

3. Установить переднюю стойку вилками на цапфы и зафиксировать ее в таком положении, чтобы расстояние между средним ребром решетки радиатора и лицевой поверхностью бронзового щита стойки, измеренное через среднее верхнее отверстие последнего, было в пределах 54 ± 8 мм.

4. Поставить (ригели) накладки и закрепить болтами.

5. Трактор С-80 обязательно должен быть в промышленном исполнении, т. е. с усиленными лонжеронами и усиленной балансирной ресорой.

5. Установить тяги и приварить ушки к полкам верхних усиливающих угольников лонжеронов трактора. Внутреннее ушко с каждой стороны трактора приваривается на расстоянии 9 мм наружу от стенки лонжерона.

6. Установить на корпусе бортовых фрикционных трактора лебедку Д-269 согласно инструкции на лебедку.

7. Установить вал управления лебедкой. Для крепления подшипников вала в правом крыле трактора просверлить 4 отверстия диаметром 14 мм.

8. Расположение отверстий уточнить по месту, сообразуясь с указанием инструкции на лебедку Д-269.

9. Собрать обоймы блоков.

10. Присоединить верхнюю обойму полиспаста к передней стойке, а заднюю направляющую обойму — к кронштейну, приваренному к корпусу лебедки Д-269. Если кронштейн не приварен, то приварить его.

11. Универсальную раму Д-259А—0110—100 уложить горизонтально на катках на уровне швеллеров гусеничных тележек трактора.

12. В расточки задних проушин рамы вставить втулки.

13. Осторожным наездом трактора завести задние проушины рамы в опоры.

14. Совместить отверстие в одной из втулок с отверстием соответствующей опоры и завести конец пальца в отверстие, ориентируя палец с таким расчетом, чтобы отверстие диаметра 12 под шпильку в кронштейне и палец совпали.

15. Легкими ударами кувалды через медную накладку дослат палец до упора.

15. Прodelать ту же операцию с другим концом рамы.

16. Присоединить подвижную обойму полиспаста к ушам передней головки универсальной рамы.

17. Проверить постановку всех шплинтов, стопорящих оси блоков и обойм (7 штук), а также стопорных и пружинных шайб и надежность затяжки болтов.

18. Прошпиривать маслянки блоков канатного управления (7 штук) согласно схемы смазки (фиг. 8).

19. Запасовать канат диаметром 13—14 мм длиной 32 м согласно схемы запасовки (фиг. 9). Один конец каната закрепить на барабанах лебедки, другой на верхней обойме полиспаста.

20. Включить лебедку при пониженном числе оборотов дизеля и навить на барабан 8 витков (5,5 м) каната, удерживая канат натянутым.

21. Зафиксировать канат в скобе клином на верхней обойме полиспаста.

22. Свободный конец каната навить на катушку запасного каната и установить на передней стойке.

23. Опробовать работу канатно-блочной системы.

24. Отвал Д-259—0200—0 в сборе с толкателями Д-259—0300—0 и башмаками установить на земле (в плане П-образно).

25. Очистить переднюю сферическую головку рамы и сферическое гнездо отвала от грязи и ржавчины.

26. Завести трактор со смонтированной универсальной рамой между толкателями и, маневрируя подъемным механизмом и трактором, ввести сферическую головку рамы в гнездо отвала до упора.

27. Плавное включив лебедку при пониженных оборотах дизеля, поднять отвал на 400—500 мм от земли.

28. Поднять один из башмаков вместе с

толкателем, при этом отвал будет поворачиваться на сферической головке рамы и одеть башмак на раму сферической головкой вниз.

29. Прodelать тоже с другим башмаком.

30. Совместить верхнее отверстие в башмаке с отверстием средней втулки на раме и вставить до упора штырь, зашлифовать отверстие штыря снизу.

31. Отвернуть гайки и открыть крышки толкателей.

32. Поворачивая с помощью ломка гайки винтов толкателей, добиться совпадения отверстий диаметром 50 у второго башмака и рамы и зафиксировать этот башмак, как описано выше.

33. Повремено поворачивая гайки правого и левого толкателей, отрегулировать правильное положение отвала в плане и затем, поворотом гаек против часовой стрелки, натянуть резьбовые соединения, вставить фиксаторы для предотвращения поворачивания гайки во время работы.

34. Добавить, если нужно смазку в полости направляющих толкателей, закрыть крышки и затянуть гайки.

35. Проверить работу канатно-блочной системы под нагрузкой, для чего несколько раз поднять и опустить отвал.

36. Отрегулировать лебедку согласно инструкции на нее. По окончании указанных операций универсальный бульдозер готов к работе с отвалом, установленным нормально к оси трактора с наименьшим углом резания (половая установка) без поперечного перекося. Переустановка отвала в другие положения производится по указаниям соответствующих пунктов раздела VI.

Если универсальный бульдозер монтировался на новый трактор, то до ввода в нормальную эксплуатацию, производится обычная обкатка трактора с постепенным повышением нагрузки.

V. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЗАПРАВКА И СМАЗКА

Техническое обслуживание, заправка и смазка трактора С-80 и лебедки Д-269 производится согласно инструкции на эти агрегаты. Одновременно производится техобслуживание собственно бульдозера, для которого устанавливаются 3 профилактических ухода.

Профилактический уход № 1 производится ежедневно.

Профилактический уход № 2 производится через каждые 200 часов работы.

Профилактический уход № 3 производится через каждые 600 часов работы.

Предусмотренная профилактическими уходами смазка узлов, трения универсального бульдозера должна производиться в соответствии со схемой смазки (фиг. 8) и таблицей точек смазки.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ УХОД № 1 (ежедневный)

1. Очистить от грязи все внешние части бульдозера.
2. Смазать блочные обоймы с предварительной тщательной очисткой мест смазки.
3. Произвести внешний осмотр машины и

подтяжку креплений, обратив особое внимание на крепление ножей к отвалу.

4. Подтянуть винтовые соединения толкателей.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ УХОД № 2

(выполнять через каждые 200 часов работы, одновременно выполнять и профилактический уход № 1).

1. Продуть сжатым воздухом со стороны двигателя ячейки радиатора.
2. Проверить состояние креплений и поставить новые болты, шайбы и шплинты, взамен

пришедших в негодность и утерянных.

3. Отрегулировать зазор в сферических шарнирах винтов толкателей путем удаления части прокладок.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ УХОД № 3

(выполнять через каждые 600 часов работы, одновременно выполнять профилактические уходы № 1 и № 2)

1. Сменить или наплавить рабочую кромку среднего ножа и наплавить рабочие кромки боковых ножей.
2. Разобрать все шарниры универсальной рамы, толкателей и блочных обойм и проверить их состояние.
3. Произвести ревизию подшипников всех блоков и при необходимости заменить.
4. Разобрать винтовые соединения толкателей и при необходимости заменить винты и гайки.

При обнаружении во время профилактического ухода дефектов, устранение которых тре-

бует специального оборудования, как-то: разрывы сварных швов, остаточные деформации универсальной рамы, отвала и других крупных узлов, большой износ посадочных отверстий, дальнейшая эксплуатация универсального бульдозера должна быть прекращена до производства соответствующего ремонта силами ремонтных мастерских.

Сведения о проводимых профилактических уходах и ремонтах должны обязательно заноситься в технический паспорт универсального бульдозера.

С М А З К А

Исправная работа бульдозера, срок службы, производительность и экономичность работы зависят в большой степени от своевременной и надлежащей смазки. Смазка деталей бульдозера должна производиться только теми сортами смазки, которые рекомендуются.

По физико-химическим свойствам применяемая смазка должна соответствовать следующим ГОСТам:

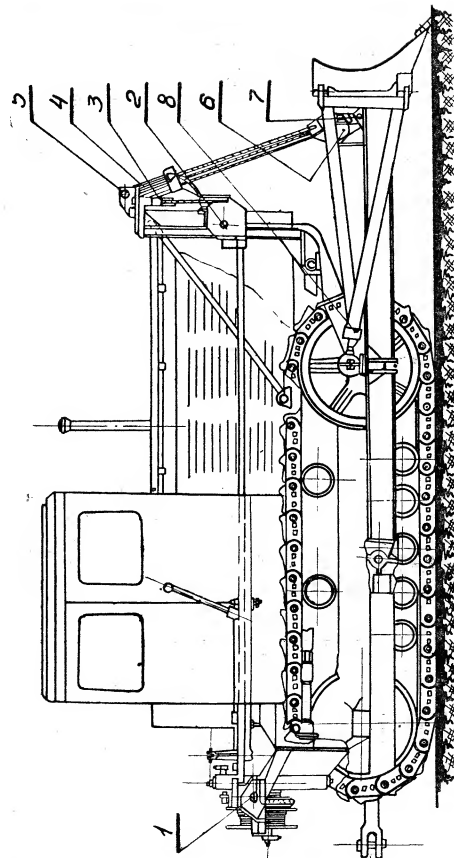
1. Смазка универсальная среднетемплатная УС-1, УС-2 и УС-3 по ГОСТ 1033-51.

2. Мазь канатная по ГОСТу 5570-50.

3. Масло автотракторное АК-15 по ГОСТу 1862-51.

При хранении смазка должна содержаться в чистоте. Способы смазки в зимнее время такие же, как и летом, меняется только сорт смазки.

Таблица смазки, составленная в соответствии с периодичностью технических уходов, дает общие указания по смазке отдельных узлов машины (фиг. 8).



Фиг. 8. Карта смазки.

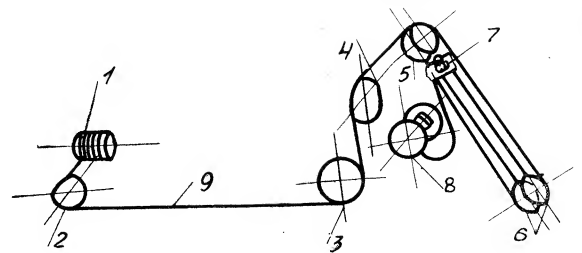
Наименование узлов и деталей, подлежащих смазке	Количество точек смазки	Сорт смазки	Указать по смазке
1. Подшипник наклонного блока.	1	Смазка УС-1 летом и смесь 60% УС-1 и 40% АН-15 зимой	Через каждые 10 часов работы смазывать 2-3 нажимными шприца. Через каждые 120 часов работы смазывать до появления свежей смазки в зазорах.
2. Подшипник бокового направляющего блока.	1	То же	То же
3. Подшипник переднего направляющего блока.	1	То же	То же
4. Подшипник верхней неподвижной обоймы.	1	То же	То же
5. Палец верхней неподвижной обоймы.	1	То же	То же
6. Подшипник нижней подвижной обоймы.	1	То же	То же
7. Палец нижней подвижной обоймы.	1	То же	То же
8. Винтовые соединения толкателей.	2	Смазка УС-2	Через 600 часов работы, закладывая в направляющую
9. Канат.	1	Канатная мазь	Через каждые 60-120 часов работы (в зависимости от условий) протирать тряпкой и покрывать тонким слоем смазки.

Долговечность каната в большей степени зависит от ухода.

Для того, чтобы продлить долговечность каната, надо тщательно следить за правильной его заправкой, своевременно исправлять обнаруженные дефекты в запасовке, тщательно следить за тем, чтобы блоки канатной системы легко вращались, своевременно смазывать канат и не допускать излишних перегрузок каната при управлении универсальным бульдозером.

При уходе за канатом следует учитывать по обстоятельствам, что некоторые канаты по причинам, зависящим от изготовления, после нескольких часов работы вытягиваются и при этом немного раскручиваются, в канате образуются скручивающие напряжения и при ослаблении его образуются петли.

Во избежание порчи каната петли надо немедленно устранять, для этого надо канат распасовать, расправить и запасовать вновь.



Фиг. 9. Схема запасовки каната.

Элементы канатно-блочной системы: 1. Барабан лебедки Д-269. 2. Обойма заднего направляющего блока. 3. Обойма переднего направляющего блока. 4. Обойма верхнего блока. 5. Верхняя обойма полупласти. 6. Нижняя подвижная обойма полупласти. 7. Клиновый муфт закрепления каната. 8. Катушка запасного каната. 9. Канат $6 \times (18+6) - 7 \times 7 - 160-1$ МПТУ 2607-51, 32 м (из них 16 м на катушке).

VI. ЭКСПЛУАТАЦИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО БУЛЬДОЗЕРА

1. Подготовка к работе

Перед началом работы универсальный бульдозер нужно тщательно осмотреть и устранить все обнаруженные дефекты, проверить наличие и состояние крепежных деталей и подтянуть все наружные крепления, осмотреть состояние и крепление каната. Трактор должен быть заправлен горючим и водой, а механиз-

мы трактора и бульдозера должны быть смазаны согласно схемы смазки.

Работать разрешается только на исправной машине. К управлению универсальным бульдозером могут допускаться лица, допущенные к управлению трактором С-80 и инструктированные по настоящей инструкции.

2. Управление отвалом и его установка

Рычаг управления лебедкой выведен в кабину трактора под правую руку бульдозериста и нормально зафиксирован пружиной в нейтральном положении, при котором конус выключен и тормоз включен.

Отвал при этом зафиксирован на определенной высоте и может отклоняться только вверх за счет гибкости каната.

При повороте рычага влево, выключается ко-

нус и одновременно выключается блокированный с ним тормоз — происходит подъем отвала.

При повороте рычага вправо, выключается тормоз и отвал под действием собственного веса опускается. Кинематика универсального бульдозера допускает 12 различных установок отвала относительно универсальной рамы.

Таблица установок отвала

у с т а н о в к а о т в а л а	в п л а н е			
	без поперечного перекоса	с поперечным перекосом	наклон влево	наклон вправо
Симметричная	+	+	—	—
Правым концом вперед	+	+	+	+
Левым концом вперед	+	+	+	+

Значком «—» обозначены установки отвала, редко практически применяемые.

Изменение установок отвала производится следующим образом:

А. ИЗМЕНЕНИЕ УГЛА РЕЗАНИЯ И УГЛА ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕКОСА

1. Поднять отвал на 200—250 мм от земли.
2. Вынуть штырь, фиксирующий соответствующий башмак толкателя.
3. Отвести конец толкателя с башмаком в наружную сторону.
4. Повернуть башмак в сферическом шарнире:
 - а) относительно оси, перпендикулярной вилу толкателя на 180° и
 - б) вместе с винтом относительно последнего тоже на 180°.
5. Завести вилку башмак на раму, при этом потребуются приложить усилие (вверх или вниз) для совмещения зевы башмака с горизонтальными плоскостями рамы.

6. Открыть крышку направляющей винта толкателя и вынуть стопор.
7. Повертывая гайку винта, совместить отверстия в башмаке и раме.
8. Поставить и зафиксировать штырь.
9. Если это требуется схемой установки отвала, проделать те же операции с башмаком другого толкателя.
10. Поворачивая против часовой стрелки гайку толкателя, дать натяг резьбовым соединениям и поставить стопор.
11. Закрывать крышки направляющих толкателей и затянуть гайками.

Б. ИЗМЕНЕНИЕ УГЛА УСТАНОВКИ В ПЛАНЕ

1. Поднять отвал на 400—500 мм от земли.
2. Вынуть оба штыря, фиксирующие башмаки.
3. Отвести в сторону толкатель того конца отвала, который будет отводиться назад.
4. Повернуть отвал относительно центральной сферической опоры в нужное положение, оттягивая назад соответствующий толкатель.

Для этой операции нужен помощник, кото-

рый должен направлять башмак другого толкателя. Во время этой операции необходима особая осторожность, т. к. отвал может соскочить с толкатель рамы.

5. Завести на раму башмак отведенного назад толкателя и зафиксировать его штырем.
6. Зафиксировать второй башмак (см. §§ 6, 7, 8, 10 и 11 пункта А).

3. Виды работ и выбор установок отвала

Виды работ, производимые универсальным бульдозером Д-259, разнообразны. Кроме работ, свойственных обычному бульдозеру (планировка со срезкой бугров и насыпкой ям, перемещение грунта, растаскивание куч и т. п.) универсальный бульдозер позволяет произво-

дить целый ряд работ, из которых основные следующие:

- а) засыпка каналов, траншей и рвов подолным перемещением трактора;
- б) срезка косогоров;
- в) нарезка террас на горных склонах.

Для обычных бульдозерных работ отвал устанавливается симметрично в плане и без поперечного перекоса.

Для засыпки траншей и т. п. отвал устанавливается в плане под углом без поперечного перекоса, или с поперечным перекосом режущей кромки ножа, то есть с опущенным задним концом отвала.

Для срезки косогоров и профилировки дорог, отвал устанавливается в плане под углом и одновременно с поперечным перекосом (опущен передний конец отвала).

Ниже рассматриваются основные виды работ, производимые универсальным бульдозером.

4. Продольное перемещение грунта

Отвал устанавливается под прямым углом к оси трактора.

При движении отвал должен свободно копировать продольный профиль пути следования, без зарезания в грунт, поэтому подъемному канату дается слабина.

Если рельеф меняется плавно, то движение отвала будет копировать очертания рельефа без вмешательства бульдозериста.

При резко меняющемся профиле пути следования от бульдозериста требуется большая внимательность. С поста управления не видно

натянут или ослаблен подъемный канат, поэтому бульдозерист должен следить за профилем пути и за нагрузкой на двигатель.

При проходе впадин, отвал будет зарезаться в грунт и двигатель будет получать дополнительные нагрузки.

При проходе через вершины бугров, отвал, если канат не имеет достаточной слабину, будет выглубляться и часть транспортируемого грунта будет проходить под ним.

Поэтому бугор надо проходить, отжав рычаг вправо, то есть сдвигая канат.

5. Планировка поверхностей

При планировке задачей бульдозера является срезка бугров и засыпка углублений с постепенным приближением к заданному проектному профилю.

Легкие грунты успешно планируются при крутой установке отвала. Особо твердые грунты предварительно должны быть разрыхлены.

Планировка включает в себя элемент транспортировки грунта и работа ведется примерно так же как и транспортировка без планировки, но во впадинах отвал выглубляется с таким расчетом, чтобы грунт, перемещаемый отвалом, заполнил углубление.

При этом отсыпанный грунт разравнивает-

ся тыльной стороной ножей при заднем ходе трактора.

При срезке бугров нужно внимательно следить за работой двигателя, не допуская его перегрузки. Если двигатель начинает терять обороты, нужно несколько выглубить отвал.

При срезке равномерного слоя грунта по поверхности, в начале движения отвала, установленный полотно, свободно опускается на грунт.

При движении отвал зарезается все глубже. По мере захода гусениц трактора в борозду, отвал постепенно приподнимают и фиксируют в таком положении, чтобы срезалась равномерная стружка грунта нужной толщины.

6. Отвал грунта в сторону

Для этой операции отвал устанавливается под углом в плане с поворотом в нужную сторону.

Прочие указания по производству работ те же, что при перемещении грунта прямо поставленным отвалом.

7. Срезка косогоров

Как при перевалке грунта, отвал устанавливается под углом в плане, но ему дополнительно придается поперечный перекоп, причем опускается конец отвала, выдвинутый вперед.

Глубина зарезания регулируется как и в случае работы прямо поставленным отвалом при срезке сплошного слоя грунта.

Работу по срезке косоголов нужно начинать с верхней бровки.

Последующие проходы делаются несколько отступая в низовую сторону с таким расчетом, чтобы с нагорной стороны образовался откос заданной крутизны.

VII. Основные неисправности в работе универсального бульдозера и их устранения

Ниже в таблице приводится краткий перечень возможных неисправностей в работе машины с указанием признаков, по которым они

могут быть определены и способов их устранения.

Признаки неисправности	Возможные причины	Способы устранения
1. Отвал не поднимается при вращающемся барабане лебедки.	Обрыв каната	Провести перезакладку каната, используя запас его на катушке.
2. Подъем отвала происходит очень медленно.	1. Неисправность фрикционной муфты лебедки. 2. Неисправности в блочной системе бульдозера блоки заедают. Пробуксовывает тормозная лента.	Отрегулировать фрикцион или сменить накладку конуса фрикциона. Устранить заедание блоков. Отрегулировать ленту тормоза на большее тормозное усилие или сменить фрикционную накладку на ленте. Отрегулировать зазор между рычагом и кулаком.
3. Отвал не держится в фиксированном положении и произвольно опускается.	Отсутствие смазки, неисправность подшипника, деформирована обойма блока.	Смазать солидолом, заменить подшипник, выправить обойму блока.
4. Блоки канатно-блочной системы туго вращаются или не вращаются.		

VIII. Общие правила по технике безопасности

1. К самостоятельному управлению универсальным бульдозером допускаются только трактористы, хорошо знакомые с устройством этой машины.

2. Воспрещается работа на неисправной машине.

3. Категорически воспрещается производить какие-либо исправления, смазку и регулировку на ходу бульдозера. При производстве указанных работ, отвал должен быть опущен на землю. Для осмотра отвала снизу он должен быть опущен до упора на специальные подкладки. Находиться под поднятым и неопертым отвалом категорически воспрещается.

4. Запрещается залезать под трактор при работающем двигателе.

5. Запрещается производить подъем бульдозера при продольном уклоне свыше 25° и спуск с грунтом при уклоне свыше 35° .

6. Воспрещается вести работу на косогорах с поперечным уклоном свыше 30° .

7. Запрещается оставлять без присмотра бульдозер при работающем двигателе.

8. Запрещается во время движения бульдозера спускаться с трактора и подниматься на него, а также становиться на раму, отвал и толкатель.

9. При изменении установок отвала необходима особая осторожность, т. к. отвал может соскочить с головки рамы.

10. Во время работы бульдозера запрещается присутствие в кабине кого-либо из

людей, кроме бульдозериста и (в период обучения) инструктора.

11. Запрещается нахождение вблизи работающего бульдозера лиц, не имеющих отношения к производству работ.

12. Транспортное передвижение с поднятым отвалом на 5-й скорости не допускается. По плохой дороге и пересеченной местности разрешается движение только на 1-ой и 2-ой скоростях.

13. При работе на крутых косогорах запрещается делать резкие развороты во избежание опрокидывания и сползания трактора, а также поломки задней оси.

14. Не допускается движение по мостам грузоподъемностью ниже 15 тонн.

15. При работе в ночное время должно быть обеспечено достаточное освещение трактора с бульдозером и места работ.

16. При работе в жаркую погоду снимать щитки капота двигателя для снижения температуры в кабине.

17. Бульдозерист во время работы должен быть обеспечен соответствующей спецодеждой и защитными очками от пыли и иметь при себе индивидуальный пакет первой помощи.

IX. Противопожарные правила

1. При заправке трактора и контрольном осмотре баков воспрещается пользоваться открытым огнем и курить. После заправки поверхность бака должна быть насухо вытерта.

2. В холодное время года воспрещается пользоваться непосредственно огнем для подогрева двигателя при запуске. В этих случаях нужно залить в радиатор горячую воду, а в картер — подогретое масло.

3. Запрещается близко подходить к открытому огню в одежде, пропитанной бензином, керосином и маслом.

4. Обтирочный материал хранить только в металлических закрытых ящиках.

5. Запрещается заливать подол горящие нефтепродукты. В этом случае гасить пламя либо огнетушителем, либо забрасывать его землей, песком, прикрыть войлоком и пр.

X. Транспортировка машины

При перевозке на большегрузном прицепе отвал опускается до упора в пол платформы прицепа и под концы гусениц заводятся деревянные колодки.

При перевозке на бульдозер ставится на платформу со снятым отвалом, толкатель в шарнирах присоединения к отвалу отгибается к середине отвала до упора и башмаки стягиваются мягкой проволокой.

В таком виде отвал укладывается вдоль платформы, по середине, рабочей поверхностью вниз и раскрепляется проволокой. Под гусеницы трактора должны быть установлены деревянные колодки и машина расчалена катанкой так, чтобы исключалась возможность перемещения ее на платформе. Рама опускается на отвал или до упора головки в пол платформы.

Документы на универсальный бульдозер и ЗИП укладываются в инструментальный ящик в кабине трактора. Запасные ножи и крышка люка заднего моста привязаны катанкой к прицепной скобе трактора.

При перевозке на ж. д. бульдозер ставится на платформу со снятым отвалом, толкатель в шарнирах присоединения к отвалу отгибается к середине отвала до упора и башмаки стягиваются мягкой проволокой.

В таком виде отвал укладывается вдоль платформы, по середине, рабочей поверхностью вниз и раскрепляется проволокой. Под гусеницы трактора должны быть установлены деревянные колодки и машина расчалена катанкой так, чтобы исключалась возможность перемещения ее на платформе. Рама опускается на отвал или до упора головки в пол платформы.

Документы на универсальный бульдозер и ЗИП укладываются в инструментальный ящик в кабине трактора. Запасные ножи и крышка люка заднего моста привязаны катанкой к прицепной скобе трактора.

XI. Хранение машины

Перед постановкой универсального бульдозера на длительное хранение, он должен быть очищен от пыли и грязи, осмотрен и отремонтирован. Бульдозерное оборудование может храниться как в смонтированном на тракторе виде, так и в разобранном виде. В обоих случаях все внешние части машины, не покрытые крас-

кой, очищаются от ржавчины и смазываются смесью из одной части (по весу) солидола и 2-х частей молотого мела.

Окрашенные поверхности осматриваются и в тех местах, где краска сошла после предварительной очистки, докрашиваются.

Универсальный бульдозер должен храниться в закрытом помещении, под навесом, только в крайнем случае — под открытым небом или укрытым брезентом.

Во время хранения машина должна периодически осматриваться для удаления появив-

шейся грязи и ржавчины и возобновления слоя смазки в открытых местах.

Перед пуском машины в эксплуатацию после консервации, вся смазка должна быть удалена, смазанные места тщательно очищены и вновь смазаны.



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬНОГО И ДОРОЖНОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ

„ГЛАВДОРМАШ“

ИНСТРУКЦИЯ
ПО УХОДУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЛЕБЕДКИ Д-269

НАЗНАЧЕНИЕ ЛЕБЕДКИ

Однобарабанная лебедка Д-269 предназначена для привода в действие навесного на тракторе С-80 оборудования с канатным управлением—бульдозер, корчеватель и др.

Техническая характеристика

Тип	фрикционная
Марка	Д-269
Диаметр барабана в мм	216
Длина барабана в мм	96
Число оборотов барабана в мин.	138
Тяговое усилие на первом слое навивки каната на барабан в кг	2800
Скорость каната при навивке на первом слое в м/сек	1,66
Передаточное число редуктора	7,25
Диаметр каната в мм	13 14
Вес лебедки в кг	350

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Лебедка Д-269 монтируется на фланец люка отбора мощности картера заднего моста трактора С-80 и приводится в движение от первичного вала коробки передач.

Первичный вал коробки передач трактора посредством соединительного вала «5» (см. фиг. 1) передает вращение ведущей шестерни «1», выполненной за одно целое с валом. Вал ведущей шестерни смонтирован на двух шариковых подшипниках, запрессованных в кронштейн «3» картера лебедки. Ведущая шестерня постоянно связана с первичным валом коробки передач трактора, а также находится в постоянном зацеплении

с ведомой шестерней «2», поэтому шестерни лебедки вращаются постоянно при включенной муфте сцепления трактора. Ведомая шестерня вращается на двух конических роликовых подшипниках, смонтированных на полый втулке «6», которая удерживается от вращения шпонкой «8».

К ступице ведомой шестерни болтами привернут ведущий конус сцепления «11». На ведущий конус наклепывается фрикционный материал—асбобакелитовые накладки или лента-феродо.

Между конусом и ступицей проложен комплект стальных тонколистовых прокладок «13» для регулировки затяжки подшипников ведомой шестерни.

Грузовой барабан «12» лебедки, отлитый за одно целое с ведомым конусом и тормозным шкивом, вращается на двух конических роликовых подшипниках, смонтированных на оси «7» барабана. С торцев к барабану привертываются на болтах две крышки. Под заднюю крышку «14» проложен комплект стальных тонколистовых прокладок «15», с помощью которых регулируется затяжка подшипников барабана. К задней крышке барабана крепится канат при помощи трех отверстий и скобы. Ось барабана неподвижно крепится планками «10» на задней плите «4». Конеч ось, выступающий из картера, имеет правую трапециoidalную резьбу, на которую навинчивается гайка «9». Одновременно гайка навинчивается и на втулку «6», имеющую трапециoidalную резьбу с левым направлением витков, что позволяет при вращении гайки вправо или влево придать поступательное движение втулке и вместе с ней ведомой шестерне с конусом.

Поступательное движение конуса в направлении к барабану обеспечивает сцепление конусов, движение втулки от барабана обеспечивает выключение сцепления.

Для придания необходимого положения рабочему органу (отвалу бульдозера, корчевателя и т. д.) при работе, а также при транспортировке машины лебедка снабжена ленточным тормозом.

Тормоз выполнен из стальной ленты «1» (см. фиг.2) с приклепанной к ней лентой-феродо. Лента одним концом, при помощи планок «2», шарнирно закреплена на картере лебедки. Второй конец ленты шарнирно соединен планками с валом «9», который вращается во втулках, запрессованных в верхнюю часть картера лебедки.

Вращением вала «9» производится затягивание или ослабление ленты на тормозном шкиве барабана. Вращение вала «9»

производится двухплечим рычагом «3», который монтируется на валу клеммовым соединением и под действием пружины «7» замыкает ленту тормоза.

Включение и выключение тормоза, а также управление фрикционным производится из кабины трактора через систему рычагов, один из которых находится в кабине трактора с правой стороны.

Рычаг управления «5», находящийся в кабине трактора, неподвижно закреплен на валу «6», который смонтирован в двух подшипниках скольжения на крыле кабины трактора. На выступающем из кабины конце вала «6» смонтированы клеммовым соединением рычаг включения фрикциона «10» и кулак «4» выключения тормоза.

Включение конуса фрикциона производится поворотом рычага «5» из нейтрального положения к центру трактора. Вращение рычага «5» через вал передается рычагу «10», который через тягу и рычаг «8» поворачивает гайку «9» (фиг. 1), производя сцепление конусов фрикциона. Одновременно при включении конуса фрикциона кулаком «4» производится выключение тормоза барабана. Меньшее плечо кулака при вращении вала «6» против часовой стрелки действует на рычаг «3», поднимая его, и тем самым поворачивает вал «9», который через планки ослабляет ленту тормоза.

Для опускания рабочего органа (груза) рычаг из нейтрального положения перемещается к стенке кабины (вправо) и под действием большого плеча кулака освобождает тормоз.

При нейтральном положении рычага «5» кулак «4» располагается параллельно рычагу «3» с 2—3-миллиметровым зазором и тормозная лента под действием пружины находится в затянутом состоянии.

РЕГУЛИРОВКА ЛЕБЕДКИ

Нормальная работа лебедки зависит главным образом от правильной ее регулировки. Хорошо отрегулированная лебедка работает безотказно, управление лебедкой легкое. Необходимо помнить, что работа при неотрегулированной и неисправной лебедке ведет к снижению производительности и быстрому износу ее.

Признаки и причины нарушения нормальной работы лебедки и их устранение:

Признаки нарушения нормальной работы лебедки	Причины	Метод устранения
1. Чрезмерно большой ход рычага.	а) неправильное положение ведомой шестерни в карте лебедки.	Отрегулировать сцепление — см. раздел «Регулировка сцепления».
2. Сцепление не выключается.	а) неправильная регулировка сцепления, вызывающая чрезмерные усилия при включении сцепления и препятствует сцеплению рычага и крышки картера.	Отрегулировать сцепление, установив правильный ход рычага.
3. Тормоз не выключается.	а) неправильное положение ведомой шестерни в карте. Шестерня при выключении упирается в переднюю стенку картера, прежде чем произойдет выключение зазора между конусами сцепления при нейтральном положении рычага управления.	Отрегулировать ролик-подшипник барабана и шестерни — см. «Регулировку подшипников».
4. Сцепление полностью не выключается.	а) недостаточный зазор между конусами сцепления при нейтральном положении рычага управления; б) большой люфт роликоконических подшипников шестерни или барабана, что ведет к возможности выключению конусов.	Отрегулировать сцепление, установив ведомую шестерню в карте лебедки — см. раздел «Регулировка сцепления».
5. Тормоз не держит рыча.	а) рычаг тормозного вала лежит на блокировочном кулаке без зазора и нет полной отдачи усилия прижмыкивания пружины тормозной ленты.	Отрегулировать тормоз — см. «Регулировку тормоза».
6. Лебедка переперебается.	а) недостаточная четкость работы блокировочного устройства — тормоз не выключается при включении сцепления; б) проскальзывание конуса фрикциона по причине наличия масла на конусах. (Лебедка «не тянет»); в) фрикцион полностью не выключается при нейтральном положении рычага, создавая трение и нагрев конусов.	Отрегулировать сцепление, установив нормальный зазор между конусами, исклещающий трение на конусах.

РЕГУЛИРОВКА СЦЕПЛЕНИЯ

Регулировка сцепления (фрикциона) сводится к тому, чтобы установить необходимый зазор между конусами фрикциона при нейтральном положении рычага управления.

Зазор между конусами должен обеспечивать нормальную работу фрикциона как-то:

а) полное (без проскальзывания) включение фрикциона при нормальном ходе рычага управления. Ход рычага управления не должен превышать 400 мм;

б) полное (без трения) выключение фрикциона при нейтральном положении рычага управления.

Проскальзывание при неполном включении и трение при неполном выключении сцепления вызывают большой нагрев фрикциона и быстрый износ фрикционного материала.

Регулировка сцепления производится двумя способами.

Первый способ регулировки применяется в том случае, если необходимо изменить только зазор между конусами без изменения положения ведомой шестерни в картере. Регулировка при этом производится перемещением барабана с ведомым конусом по направлению к ведущему конусу. Необходимость такой регулировки вызывается небольшим износом фрикционного материала на ведущем конусе.

Регулировка первым способом производится следующим образом:

1. Рычаг управления поставить в нейтральное положение (180—200 мм от правой стенки кабины трактора).

2. Освободить ось барабана, для чего необходимо ослабить болты «5» (см. фиг. 3) и снять предохранительную шайбу.

3. Захватить ключом «1» конец оси и вращать ее по часовой стрелке до соприкосновения конуса (до отказа).

4. Повернуть ось барабана в обратном направлении на 5—10° до положения, когда между конусами образуется минимально необходимый зазор, при котором не происходит трения конусов фрикциона при нейтральном положении рычага управления.

5. Одеть на ось предохранительную шайбу «6», совмещая одно отверстие на шайбе и отверстие на планке. Если ни одно из отверстий не совпадает, то необходимо повернуть ось в ту или другую сторону.

6. Закрепить ось болтами «5», не допуская перекоса планки крепления.

Надежное закрепление оси болтами и предохранительной

шайбой необходимо во избежание самопроизвольного вращения оси, которое может вызвать заклинивание конусов и резкую «отдачу» рычага управления.

Регулировка сцепления вторым способом производится в том случае, когда в процессе работы лебедки нарушено положение ведомой шестерни в картере. Признаком нарушения положения шестерни в картере является:

а) сцепление не включается—шестерня при включении конуса упирается в крышку картера, прежде чем произойдет сцепление конусов;

б) тормоз не выключается—шестерня упирается в переднюю стенку картера, препятствуя вращению гайки включения и, следовательно, блокирует действие всего механизма управления.

Регулировка сцепления вторым способом производится следующим образом:

1. Установить рычаг управления в нейтральное положение. Муфта сцепления трактора должна быть выключена.

2. Ослабить болты «5» крепления оси и снять предохранительную шайбу.

3. Повертывая ось барабана ключом «1», произвести полное сцепление конусов.

4. Установить шестерню в картере лебедки в центральное положение. Для установки шестерни необходимо вставить ломик «2» между задней плитой и крышкой барабана. Ломиком подвинуть узел барабана в сторону трактора до отказа. Затем вставить ломик между крышкой картера и ведущим конусом и подвинуть весь узел в обратном направлении на 3—4 мм. Величину сдвига можно определить по движению оси относительно планок крепления ее на задней плите.

5. Перевести рычаг из нейтрального положения до полного сцепления, при этом поворот рычага производится вместе с осью барабана.

6. Удерживая ключом ось барабана, повернуть рычаг управления в нейтральное положение.

7. Закрепить ось барабана болтами и поставить предохранительную шайбу.

После регулировки сцепления необходимо проверить общую регулировку управления лебедки подъемом и опусканием рабочего органа машины. Включение сцепления должно быть полным при нормальном ходе рычага управления. При включении сцепления должно производиться выключение тормоза, что необходимо для меньшего нагрева лебедки.

РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗА

В процессе работы лебедки тормозная лента срабатывает и ослабляется, что вызывает проскальзывание барабана. Проскальзывание барабана вызывает дополнительные подъемы рабочего органа и тем самым повышается нагрев и износ лебедки. Проскальзывание барабана устраняется регулировкой тормоза.

Для регулировки тормоза необходимо произвести следующее:

1. Поставить рычаг управления в нейтральное положение, при этом кулак выключения тормоза должен располагаться параллельно двухплечему рычагу.
2. Ослабить болт крепления «2» двухплечего рычага.
3. Проложить подкладку «3» высотой 8—10 мм или ключ между кулаком и двухплечим рычагом.
4. Захватить ключом «1» за бобышку тормозного вала (см. фиг. 4) и затянуть тормозную ленту до отказа.
5. Предварительно затянуть болт «2» крепления двухплечего рычага.
6. Вынуть прокладку и легкими ударами ключа осадить двухплечий рычаг, создав зазор между кулаком и рычагом 2—3 мм, после чего затянуть болт «2» до отказа.

После всего необходимо проверить работу тормоза и блокировочного устройства.

Если тормоз не держит, то необходимо увеличить предварительное сжатие пружины, для чего необходимо подтянуть средний стержень пружины поворотом гайки «5» на 2—3 оборота.

Если в работе наблюдается опускание рабочего органа до момента включения конуса, т. е. подхватывание опускающегося рабочего органа конусом, то необходимо увеличить зазор между кулаком и двухплечим рычагом или же уменьшить свободный ход рычага управления из положения нейтрального до полного включения конуса.

РЕГУЛИРОВКА ПОДШИПНИКОВ

Роликоконические подшипники ведомой шестерни и барабана на лебедки в процессе работы изнашиваются, что приводит к увеличению зазора в подшипниках. При увеличенном зазоре в подшипниках возникает большой люфт ведомой шестерни и барабана и тем самым нарушается правильное зацепление

зубьев шестерен редуктора и происходит неустойчивое сцепление фрикциона. Все это приводит к быстрому износу зубьев шестерни и подшипников.

Регулировка подшипников ведомой шестерни и барабана производится подбором комплекта тонколистовых стальных прокладок.

Регулировку роликоконических подшипников рекомендуется производить с предварительным натягом, т. е. провертывание шестерни и барабана должно происходить с приложением к зубу шестерни и шкиву барабана усилия, равного 1,5—2 кг.

Слишком туго затянутые подшипники при работе перегреваются и выходят из строя.

Для регулировки подшипников ведомой шестерни последнюю необходимо снять с лебедки и вместе со втулкой. Зажать втулку в тиски и, уменьшая количество прокладок между ступицей и ведущим конусом, проверять провертывание шестерни. Подбрав необходимое количество прокладок, смонтировать шестерню с тем же комплектом прокладок. При установке конуса на ступицу шестерни затяжку болтов нужно производить постепенно, не создавая перекоса конуса на ступице шестерни.

Перекося конуса вызывает плохое сцепление конусов и перекося ободов подшипников.

Регулировка подшипников барабана производится подбором комплекта прокладок между задней крышкой и барабаном. Для регулировки подшипников барабана последней необходимо снять с лебедки вместе с осью и установить на подставку с закреплением одного конца оси от провертывания. Уменьшая количество прокладок, добиться, чтобы вращение барабана на оси происходило с усилием 1,5—2 кг, приложенным к тормозному шкиву.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕБЕДКИ

При правильной эксплуатации настоящая конструкция лебедки Д-269 обеспечивает хорошую работоспособность и большую производительность агрегата. Конструкция лебедки не требует больших затрат времени на технический уход и регулировку, необходимо только своевременно их производить.

В процессе эксплуатации необходимо следить за тем, чтобы лебедка не перегружалась. Перегруз лебедки возникает тогда,

когда рабочий орган (отвал и др.) доводится до упора в крайнем верхнем положении. При этом возникает большое напряжение в тросе, что приводит его к быстрому износу и даже обрыву. Кроме того, быстро изнашивается фрикционный материал на ведущем конусе, а также перегружается механизм редуктора. При работе нужно добиться, чтобы трос рабочего органа машины был всегда в натянутом состоянии, что является необходимым условием, препятствующим скручиванию его, и способствует хорошей навивке троса на барабан.

Рекомендуется в целях меньшего нагрева лебедки и меньшего износа фрикционного материала включение фрикциона производить без пробуксовки сцепления.

Важным условием хорошей работы и большой производительности машины является надежная работа сальников, исключая попадание масла на фрикцион и тормоз. Попадание на фрикцион масла уменьшает трение между конусами, что приводит к пробуксовке конусов и увеличению усилия на рычаге управления.

СБОРКА И РАЗБОРКА ОСНОВНЫХ УЗЛОВ ЛЕБЕДКИ

Сборка и разборка основных узлов лебедки, а также отдельных деталей, кроме ведущей шестерни и соединительного вала, производится без съема лебедки с трактора.

Разборка лебедки производится в следующей последовательности.

1. Снять трос с барабана.
2. Ослабить болты крепления оси барабана на задней плите.
3. Отвернуть болты крепления задней плиты к угольникам и снять плиту вместе с кожухом.
4. Освободить тормоз барабана.
5. Захватить ключом конец оси барабана и, поворачивая ее против часовой стрелки, вывернуть ось.
6. Снять барабан вместе с осью, соблюдая осторожность, чтобы не повредить сапоподжимного сальника, ведущего конуса.
7. Отвернуть болты крепления конуса в ступице и снять конус.
8. Снять крышку картера, предварительно отвернув болты крепления ее к картеру.
9. Отвернуть гайку включения фрикциона.

10. Вынуть ведомую шестерню вместе со втулкой.

Сборка основных узлов производится в обратном порядке.

Для того, чтобы вынуть ведущую шестерню и соединительный вал, необходимо снять картер лебедки, для чего нужно отвернуть гайки крепления кронштейна к картеру заднего моста трактора. При снятии картера с трактора необходимо предварительно отсоединить механизм управления лебедки.

При установке лебедки на трактор (при отправке лебедки с завода без трактора или установке на другой трактор) необходимо:

- а) снять крышку люка картера заднего моста трактора и вынуть деревянные пробки из отверстий для крепежных шпилек;
- б) завернуть шпильки в отверстия (шпильки прилегают к лебедке);
- в) поставить соединительный вал на первичный вал коробки передач трактора;
- г) поднять и подвести лебедку до совпадения оси шлицевого конца соединительного вала и вала ведущей шестерни, предварительно проложив картонную прокладку под кронштейн лебедки;
- д) посадить кронштейн на шпильки и плотно закрепить гайками, после чего установить рычаги управления лебедки.

ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД ЗА ЛЕБЕДКОЙ

Для продления срока службы лебедки необходимо производить через определенный срок **технический уход за ней**.

Технический уход № 1 производится через каждые 10 часов работы лебедки. При техническом уходе № 1 необходимо:

1. Очистить от грязи лебедку, проверить и подтянуть крепежные детали.
2. Проверить, не пропускают ли масло сальники.
3. Произвести смазку подшипников барабана и рычагов управления.

Смазку подшипников барабана производить не переполняя полости барабана маслом. Излишнее масло может попасть (особенно при нагреве) на конус фрикциона.

4. Проверить уровень масла в картере лебедки. Уровень масла в картере просеивается контрольной пробкой.

Технический уход № 2 производится через каждые 100 ча-

сов работы. При техническом уходе № 2 дополнительно к техническому уходу № 1 необходимо:

1. Проверить состояние и крепление фрикционного материала на тормозной ленте и ведущем конусе. Промыть керосином или бензином фрикционный материал.
2. Сменить масло в картере лебедки.
3. Проверить регулировку роликоконических подшипников барабана и ведомой шестерни.
4. Проверить сальники барабана и ведущего конуса.

Технический уход № 3 производится через каждые 1000 часов работы лебедки.

При техническом уходе № 3 производится полная разборка лебедки, причем необходимо:

1. Проверить состояние и, если необходимо, заменить сальники.
2. Проверить состояние подшипников, произвести их разборку с промывкой и регулировкой.
3. Промыть картер керосином и залить новое масло.
4. Произвести замену или подтяжку фрикционного материала на тормозной ленте и ведущем конусе.
4. Произвести замену или подтяжку фрикционного материала на тормозной ленте и ведущем конусе.

При замене фрикционного материала — асбобакелитовых накладок — необходимо конус фрикциона вместе с накладками накладки проточить на верность под углом в 14°30' на токарном станке, принимая за базу посадочный буртик конуса на ступицу шестерни.

П р и м е ч а н и е. В случае повышения уровня масла в картере лебедки необходимо проверить сальник кронштейна лебедки, для чего необходимо снять лебедку с трактора.

При неисправном сальнике кронштейна лебедки масло попадает из картера заднего моста трактора в картер лебедки.

СМАЗКА ЛЕБЕДКИ

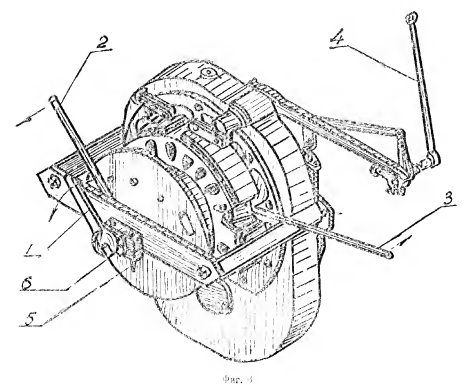
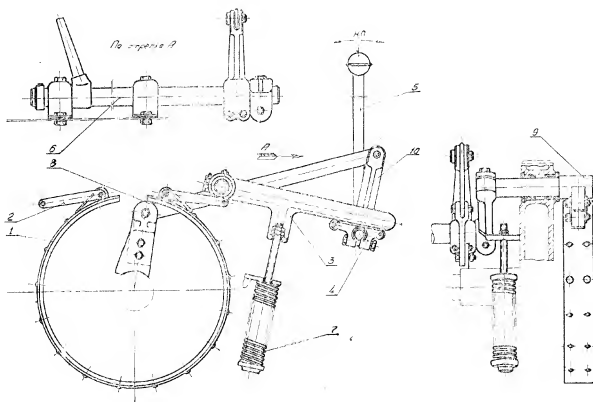
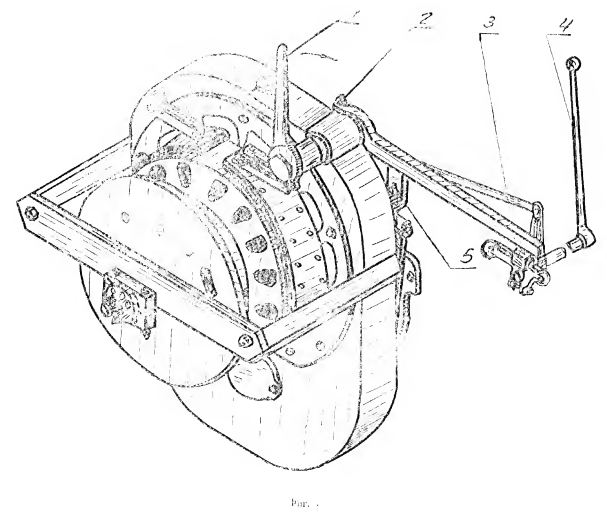
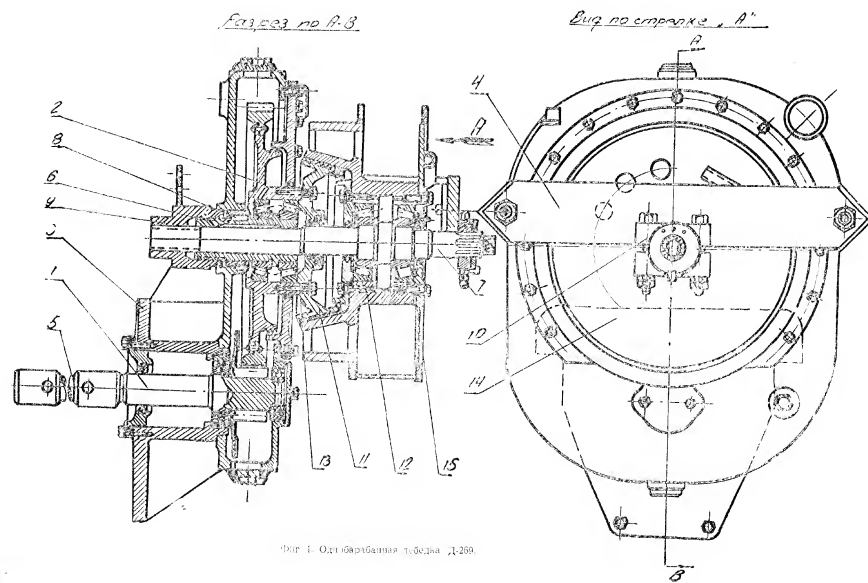
Смазку лебедки производить согласно техническим уходам №№ 1, 2 и 3. Смазку подшипников барабана и рычагов управления производить солидолом марки Л или М шприцем через прессмасленки.

Смазку редуктора лебедки производить автолом 10 зимой и автолом 18 летом.

Масло заливается через верхнюю заливную пробку картера лебедки и проверяется по уровню контрольной пробки.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ ЛЕБЕДКИ Д-269

Марка деталей	Наименование	К-во на лебедку	Материал	Вес 1 детали	Примечание
Л-1--138	Шестерни ведущая.	1	ст. 20-х	4,00	Число зубьев — 16. Модуль — 4.
Л-1--186	Ступица шестерни.	1	ст15ЛБ1	25,1	Или кованая Л-1 212 вместе с венцом.
Л-1--149	Венец шестерни.	1	ст. 30-гн.	9,2	Число зубьев — 116. Модуль — 4.
Л-1--1916	Конус фрикциона.	1	ст. 15—32	10,2	
Л-1--135а	Барабан.	1	ст. 15—32	37	
7313	Роликоподшипник кони-	4			Для ведомой шестерни и барабана.
307	Шарикоподшип. альный однорядный 35×80×21	1			Для ведущей шестерни.
313	Шарикоподш. радиальный однорядный 65×140×33.	1			
01—011	Ось барабана.	1	ст. 5	10,52	Резьба трапециодальная пр. шат. — 10.
Л-1--128	Ось ведущей шестерни.	1	ст. 5	2,0	Резьба трапециодальная лев. шат. — 10.
Л-1--124	Пайка вклучения фрик-	1	ст. 5	1,95	Резьба трапециод. шат 10 мм правая и левая.
Л-1--118а	Накладка фрикциона.	8	Асбест	0,1	



WINCH

Д-269

MAINTENANCE AND OPERATIONAL INSTRUCTIONS



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
"TECHNOPROMIMPORT"
MOSCOW

STAT

W I N C H

Д-269

MAINTENANCE AND
OPERATIONAL INSTRUCTIONS



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
"TECHNOPROMIMPORT"
MOSCOW

W I N C H

Д-269

MAINTENANCE AND OPERATIONAL INSTRUCTIONS

APPLICATION OF WINCH Д-269

The Д-269 Winch is used to operate road machines with wire rope control, mounted on a tractor base (bulldozer, stubber, etc.)

The Winch is mounted on the rear wall of the C-80 tractor rear axle housing.

SPECIFICATIONS

Type	Frictional
Mark	Д-269
Drums	1
Diameter of drum	216 mm
Length of drum	96 mm
Speed of drum	138 r.p.m.
Traction effort on first wire rope layer on the drum	2800 kg
Winding rate on first wire rope layer on the drum	1.66 m per sec
Reduction gear ratio	7.25
Wire rope diameter	13 mm
Weight of Winch	320 kg

CONSTRUCTION

Fig. 1 shows the General Arrangement of the Winch.

The various parts of the Winch are mounted on the rear axle housing.

To the rear axle housing on one side is welded a cast bracket (3) to attach the Winch to the rear wall of the rear axle housing; on the other side are welded stays to which a rear plate (4) is bolted.

Through the walls of the axle housing and through the rear plate passes a drum shaft (7).

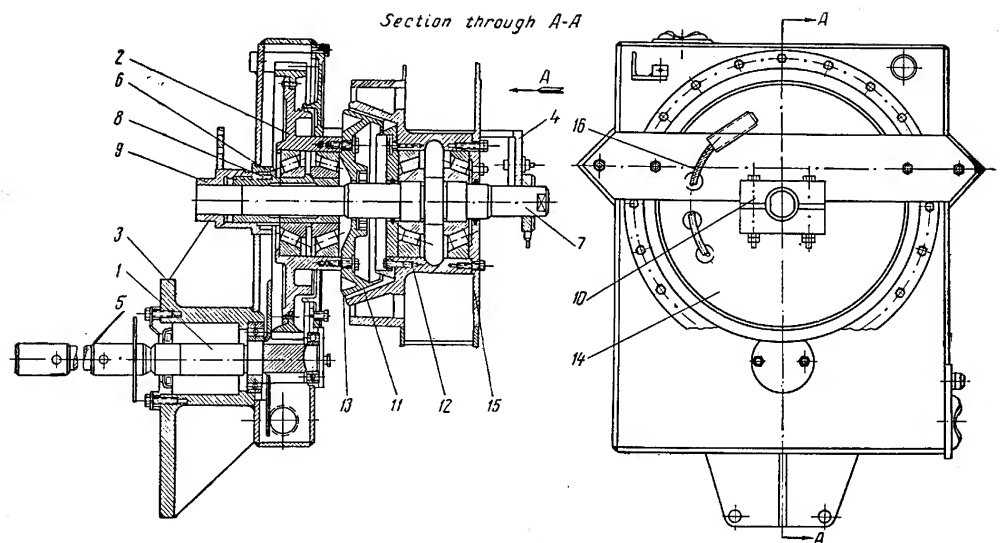


Fig. 1 Single-Drum Winch D-269

The end of the shaft (7) is fixed on the rear plate. A drum (12) rotates on roller bearings on the fixed shaft (7).

A tubular shaft (6) is freely mounted on the front end of the shaft (7).

A gear wheel (2) rotates on the tubular shaft (6), while the shaft is fixed by a key (8).

To the gear wheel hub is bolted a driving cone (11).

The driven gear wheel (2) and the driving gear wheel (1) are enclosed in a housing.

The gear wheel bearings are splash lubricated by the oil contained in the housing.

The gear wheels of the Winch serve to transmit the movement from the tractor transmission primary shaft to the winch drum and to reduce the speed of the drum 7.25 times as compared with the tractor transmission primary shaft speed.

The driving gear wheel is permanently in mesh with the driven gear wheel of the drum.

The winch driving shaft is integral with the gear wheel and is running on two ball bearings, being driven from the tractor transmission primary shaft through a linking shaft (5).

The driven gear wheel is running on two roller bearings mounted on the tubular shaft that is freely mounted on the drum shaft and fixed by the key (8).

The axle end extending from the housing at the front has a trapezoidal thread. The thread on the tubular shaft is left-hand, while that on the drum shaft end is right-hand.

The rear end of the drum shaft is fixed on the rear plate (4) being gripped by two tie bolts between recesses in the cover and strip (10) welded to the plate (4). A nut (9) is screwed on the threaded ends of shaft (6, 7). By rotating the nut to the right or to the left, the shaft (6) together with the gear wheel (2) and the cone is moved along the shaft (7) to engage or disengage the clutch. The clutch consists of the driving cone (11) and the driven cone cast integral with the drum (12). Thin shims (13) are placed between the hub of the driven gear wheel and the driven cone (11) to enable to adjust the driven gear wheel bearings. The drum (12) rotates on two taper roller bearings. Shims (15) are placed between the drum rear cover (14) and the drum to enable to adjust the bearings. When the nut (9) is rotated to the right it is screwed on the threaded end of the drum shaft (7) and moves in the direction towards the drum; at the same time the nut (9) is unscrewed from the shaft (6) forcing the latter together with the gear wheel (2) and cone (11) also to move in the direction towards the drum.

This results in the operating surface of the gear wheel cone contacting the drum cone, and the drum begins to rotate.

To disengage the clutch (and thus to stop the drum) the nut (9) must be rotated to the left. The nut is rotated by means of lever (5) (Fig. 2) arranged in the tractor cab. The Winch is fitted with a band brake shown in Fig. 2.

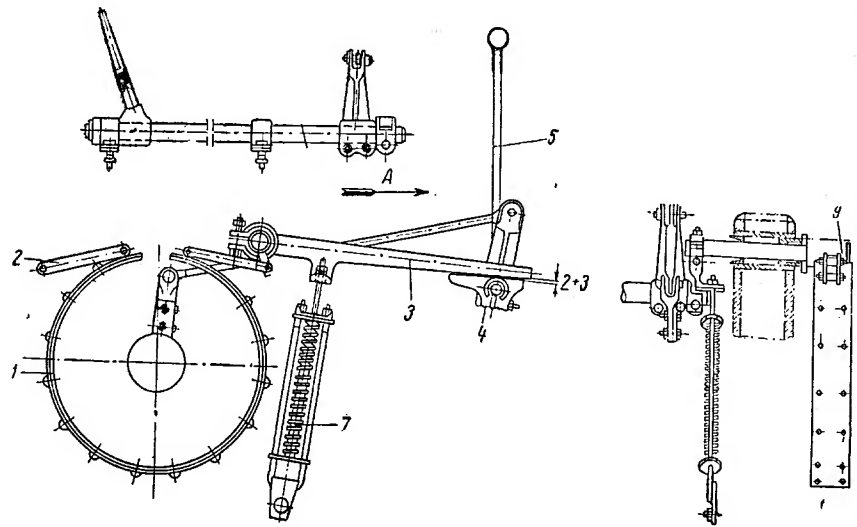


Fig. 2 Control mechanism of Winch Д-269

The brake band (1) hugs the brake drum and is held in a central position, relative to the drum, by a pair of strips (2).

The ends of the strips (2) are hinged to the brake band and to the brake shaft (9). At the other end the band is connected to the winch housing by means of strips.

The brake shaft (9) passes through the upper part of the winch housing and is free to rotate on sleeves.

To the rear end of the shaft is attached a double arm lever (3).

The longer arm of the brake lever (3) is arranged with a 2 to 3 mm clearance relative to a cam (4), while hinged to the second arm is the rod of a spring.

The spring (7), acting on the double arm lever (3), tends to rotate the latter together with the brake shaft and thus through the strips presses the band against the drum and brakes the drum. Under the action of the spring, the drum is permanently stalled by the brake, while the lever (3) actuated by the spring (7) and the surface of the cam (4) is then in its neutral position. The cone clutch is then disengaged.

The brake is applied and released and the clutch is controlled by the lever (5). To engage the cone clutch, the lever is moved from its neutral position away from the cab wall towards the centre of the tractor; the brake is released and the load is hoisted.

For load hoisting, the brake is released by the shorter arm of the cam (4), which by rotating in the direction opposite to that of the lever (5), raises the lever (3), the spring is compressed and the brake band is released. To stop hoisting and fix the load at a definite height, the lever is returned into its neutral position.

To lower the load the lever is moved from its neutral position towards the tractor cab wall; the spring (7), actuated by the longer arm of the cam (4), is compressed, the brake band releases the drum and the load is lowered.

The end of the wire rope (16) on the drum is secured by passing the rope consecutively through three holes in the cover and clamping the free end as shown in Fig. 1.

ADJUSTMENT AND CONTROL OF THE WINCH

Normal operation of the Winch is dependent chiefly on its correct adjustment. When the Winch is correctly adjusted, its operation is faultless and control is easy.

Before proceeding to adjust the Winch, place the lever in its neutral position and set the arm of the brake lever in relation to the brake cam (5) so that the clearance between the lever and the cam is 2 to 3 mm.

To set the lever relative the cam, proceed as follows:

- a) Slacken the tie bolt of the double-arm brake lever;
- b) Clasp the boss at the end of the double-arm lever by means of a spanner and pressing the latter in the direction away from the centre line of the tractor, tighten the brake band as much as possible;
- c) Maintaining the brake band in the tightened position by means of the spanner, rotate the double-arm lever towards the cam so that the clearance between them is 2 to 3 mm, as shown in the figure, and in this position fix the brake lever by means of the tie bolt.

The clearance is necessary to ensure the full stroke of the spring and normal interlocking.

To set the control lever in the tractor cab in its neutral position most convenient for operation, slacken the two tie bolts of the rear lever on the control axle and one bolt of the cam; rotate the axle and set the handle of the control lever at a distance of 180 to 200 mm away from the cab wall; then tighten the two tie bolts of the rear control lever. The cam bolt should be tightened after adjustment of the clutch cones.

ADJUSTMENT OF THE CLUTCH

Set the winch control lever in the extreme off position: slacken the bolts that serve to attach the drum shaft to the rear plate; rotate the drum shaft by means of a spanner until the cones are completely engaged; then proceed to set the gear wheel in the housing.

To do this, move the drum together with the shaft as far as possible in the direction towards the tractor, inserting a bar between the rear plate and the drum.

Then insert a bar between the cover and the driving cone and move the entire assembly 3 to 4 mm in the opposite direction. Move the control lever from its off position to the full-on position (full engagement), rotating the lever together with the drum shaft. Then holding the drum shaft by means of the spanner, rotate the lever into its neutral position, and in this position fix the drum axle by means of the tie bolts on the strip (10) of the rear plate (4). The cam (4) (Fig. 2) should be set so that when the clutch is fully engaged, the brake should be applied due to the compression of the spring by the double-arm lever.

On completion of the clutch adjustment, check the general adjustment of the winch control by raising and lowering the operating element.

When the lever is in its neutral position, the brake should hold the load without slip; when the lever moves from its full-on position to its full-off position, the brake should be released.

In the event of brake slip, tension the brake spring by giving 2 to 3 turns to the central rod nut.

If the stroke of the lever is too long (more than 400 mm), slacken the nuts serving to fix the drum shaft and, by rotating the shaft, reduce the free travel of the cone so that the stroke of the lever does not exceed 400 mm; then check the cam interlock setting and the clearance between the lever and the cam.

If there are no other causes for abnormal operation of the Winch, the above adjustments should ensure normal operation of the Winch. When the interlocking is accurately adjusted, heating of the Winch will be less.

Control of the Winch requires certain training; the control lever should be turned gradually to prevent sudden drop of the load, otherwise the wire rope unwinding from the drum will loop, and, subsequently, when the load is raised, will not rewind evenly, turn to turn, on the load drum. Load raising should be also carried out gradually, not right up to the stops limiting the up-travel, otherwise the Winch will be overloaded, the rope may break and the various parts will be overstressed.

When gradually engaging and disengaging the clutch, do not allow continuous slip on the cones, to prevent excessive heating of the Winch.

In the course of operation, the clutch and brake linings gradually wear down, resulting in disturbance of the winch adjustments; the Winch therefore requires readjustment from time to time.

Indications of the Winch being out of adjustment are as follows:

- a) Excessive stroke of the levers
- b) Clutch fails to engage

- c) Clutch fails to disengage (the Winch is overheated)
- d) Brake fails to release
- e) Brake does not hold the load

The principal causes of abnormal Winch operation may be due to the following causes:

Incorrect clearance between the driving and driven cones. Excessive clearance results in excessive stroke of the levers from the neutral position to the full on and vice versa; in the event of inadequate clearance, the cones will contact when the levers are in the neutral position. Friction in the cones causes excessive heating of the Winch, this being admissible in the first days of operation only, until the ferodo linings are well "run-in".

If the gear wheel is pushed too far forward, it will hit the front wall of the housing before the brake is completely released; this will prevent complete disengagement of the clutch. All these defects can be eliminated by correct adjustment of the Winch.

BEARING ADJUSTMENT

The cone clutch operates efficiently when the cones are accurately aligned. Alignment may be disturbed, when, due to wear in the gear wheel and drum bearings, the clearance exceeds 0.15 mm; in this case operation of the clutch will be unstable. It is therefore essential to control the bearings and adjust them from time to time.

Bearing adjustment is carried out by reducing the number of shims between the gear wheel hub and the driving cone (to adjust the driven gear wheel bearings). When adjusting the bearings, see that they are not too tight, otherwise heating will be excessive and the bearings will rapidly break down.

A similar procedure is adopted to adjust the drum bearings by varying the number of shims between the drum and the drum cover.

MOUNTING THE WINCH ON THE TRACTOR

(When an assembled Winch is shipped without the tractor).

The Winch is shipped from the Works fully assembled, with control handles, linking shaft and spring removed.

Before proceeding to mount the Winch on the tractor, remove the inspection hole cover from the rear of the tractor, remove the wooden plugs from the stud holes, and screw the studs into these holes. The studs are forwarded with the Winch. Check the splines on the linking shaft and on the tractor driving shaft for dents; clean the splines. Then, through the rear axle inspection hole, introduce the linking shaft on the tractor shaft and by light blows through a copper plate, force the shaft right home.

After mounting the linking shaft, place on the studs a cardboard gasket that has previously been coated with red lead on both sides; then proceed to fix the Winch on the tractor.

Install a tripod and a chain hoist, sling a chain or rope on the Winch, lift and bring the latter into position so that the driving gear wheel and the linking shaft are accurately aligned.

By means of light blows on the flange of the bracket bring the Winch into position so that the flange of the bracket is right up against the rear axle housing wall and tighten by means of 10 nuts, then fit the control levers and the spring and carry out the winch adjustments (see Section "Adjustment and Control of the Winch").

MAINTENANCE OF THE WINCH

Maintenance of the Winch comprises the following:

1. Daily external examination and elimination of any faults found;
2. Daily lubrication of friction parts and mechanisms.

Regular examination of the Winch, timely elimination of faults and correct lubrication of the mechanisms ensure long and efficient service of the machine.

The Winch must be examined every time before commencing operation and also on completion of operation. The examination is carried out by the tractor driver.

First make sure that all the bolts are tight, tighten all the slack nuts and fit new bolts and nuts to replace those lost. See that all the nuts are cottered; if a cotter pin is lost, tighten the nut and recotter.

Check the oil level in the housing. Examine the friction surfaces of the clutch cones, also the brake; if oil is observed on the ferrodo linings, wash the latter with petrol and rough the surface with a rasp. If the Winch is to remain idle for a long period of time, it should be stored in an enclosed room; all machined and non-painted surfaces should be given a thick coating of Solidol.

LUBRICATION

Before commencing operation of the Winch, lubricate all friction surfaces and at the same time check the operation of the entire lubrication system.

See that:

1. The nipples are not clogged.
2. There is an adequate amount of oil in the housing; to control the oil level, remove the control plug (surplus oil must be drained).

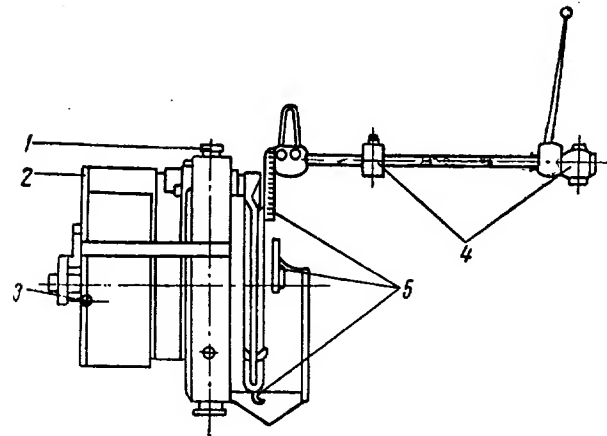
In the gear wheel housing, use Avtol 18 in summer and Avtol 10 in winter.

If ferrodo lining bands are used, instead of asbestos-bakelite lining, on the clutch cones, a new lining to replace that worn can be cut out to the pattern given below. When fitting a new band, see that it fits well all round the cone; see that there is no bulging, otherwise engaging will be erratic.

SPECIFICATION
of Principal Parts of the Д-269 Winch

Mark	Description	Quantity per Winch	Material	Weight, kg	Note
Л1-138А	Driving gear wheel .	1	Steel Cr. 15-x	4.00	Teeth 16. Module 4
Л1-163	Drum gear wheel hub	1	Grey cast iron C _ч 15-32	22.25	
Л1-149	Drum gear wheel rim	1	Steel Cr. 5	9.2	Teeth 116, Module 4
Л1-28	Clutch cone	1	Grey cast iron C _ч 15-32	9.3	
Л1-138А 7313	Drum	1	Grey cast iron C _ч 15-32		
	Taper roller bearing 65×140×36.5 . . .	4			For the driven gear wheel and for the drum
337	Ball bearing, radial, single row, 35× ×80×21	1			For the driving gear wheel
313	Ball bearing, radial, single row, 65× ×140×38	1			
Л1-125А	Drum shaft, right-hand thread	1	Steel Cr. 5	13.35	Trapezoidal thread, right-hand, pitch 10 mm
Л1-1	Driving wheel shaft, right-hand thread .	1	Steel Cr. 5	2.1	Trapezoidal thread, left-hand, pitch 10 mm
Л1-124	Nut, clutch engagement, right-hand	1	Steel Cr. 5	1.95	Trapezoidal thread, pitch 10 mm, 147— right-hand, 66—left-hand
Л1-118	Clutch lining		Asbestos compound		

LUBRICATION CHART
Single-Drum Winch Д-269



Lubrication Points

Item	Mechanism or part of machine to be lubricated	Lubrication point and lubricators	Lubrication points	Lubricant	Method of lubrication	Lubrication intervals, hours	Approx. quantity of lubricant required per annum, kg
1	Winch reduction gear	Reduction gear throat	1	In winter Avtol 10 In summer Avtol 18	Fill, add to level indicated	800 8	10 5
2	Brake shaft bearing	Gun on rear sleeve	1	Solidol "П"	Gun	48	1
3	Drum bearing	Gun on rear cover	1	"	"	100	20
4	Control shaft bearing	Gun on bearing housing	2	"	"	48	5
5	Control mechanism	Friction surfaces of control mechanism	6	"	by hand	24	10

Vneshtorgizdat, Order No. 1341/2442

PLEASE ADDRESS ALL ENQUIRIES
IN CONNECTION
WITH PURCHASING EQUIPMENT TO:

V/O "TECHNOPROMIMPORT"

Smolenskaya-Sennaya Ploshchad, 32/34
MOSCOW, G-200

CABLE ADDRESS:

===== **TECHPROMIMPORT Moscow** =====

STAT

TRACTOR C-80

PARTS CATALOGUE



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
TECHNOPROMIMPORT
Moscow

TRACTOR C-80 PARTS CATALOGUE



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
TECHNOPROMIMPORT
Moscow

INTRODUCTION

This catalogue is intended to simplify to the users of C-80 tractors the choosing of spare parts and units necessary for replacements due to wear or breakage.

This catalogue contains all C-80 tractor parts except those inseparably joined i. e. by means of welding, brazing, riveting, etc.

All parts indicated in this catalogue are numbered according to the manufacturing works specification and are classified in groups divided by principle of units. Numbers of parts and groups are arranged in an increasing order, except the standard fastening parts set apart in separate groups.

According to this system the first two digits—from left to the right including 0—indicate the group number to which belongs this particular part, whereas the other digits indicate the number of the part. For example:

01466 — means four hundred sixty sixth part of the first group.

11139 — means hundred thirty ninth part of eleventh group.

The groups of main tractor units are numbered from 01 to 27 inclusive and from 55 to 76.

Standard and auxiliary parts have group numbers from 28 to 42 and 46.

Each group indicated in the catalogue has a specification showing numbers, denominations, materials and quantity per tractor as well as the weight of the parts. The catalogue is provided with figures showing assemblies indicating all parts, units and standard parts which enter into the given group with corresponding numbers. Besides, drawings of unit parts are given separately.

Numbers of parts building whole units are combined in brackets on assembly drawings, together with the unit number. Some of the

unit drawings are provided with partial numbering of the parts only that are subjected to most rapid wear.

The parts the numbers of which are enclosed in rectangulars are not supplied with units as spare parts, they should be ordered separately.

The catalogue also contains combined lists of standard parts of general use, springs, ball and roller bearings.

The catalogue contains a small number of parts and standard parts of general use similar to those of other machines. These parts have numbers differing from the numbering described above.

The letter П contained in the part number or in the right column means that the part is provided with an anticorrosion coating (galvanizing).

The letter К in the right column means that the part is heat treated (hardened).

Inscription ПЖ on assembly drawings means wire made of Steel 10 according to ГОСТ B-1798-42.

In these ПЖ inscriptions the first digit corresponds to the wire diameter, the second—to the length.

Inscriptions ГВС and ГВТ on assembly drawings mean nails: ГВС—building nail, ГВТ—rubroid nail.

The column "material grade" contains full denominations of materials mostly used (grey and malleable iron, carbon steel, brass, bronze, copper, etc.) and their grades, as for instance—C421-40, K430-6, Ст. 5, Л162, Бр. ОЛС 3.5—6—5, М3, etc.

The C-80 tractor design is being continuously improved upon; therefore, newly manufactured tractors may differ in certain parts or details from those contained in this catalogue.

SPECIFICATIONS

General data

Type	Caterpillar, for traction purposes	Distance between caterpillar centres, mm	1880
Model	C-80	Caterpillar bearing length, mm	2370
Overall dimensions, mm:		Caterpillar shoe width, mm	500
length	4230	Transport clearance (height of lowest point without penetration of lugs), mm	382
width	2460	Tractor weight (dry), kg not more than	11400
height	2992	Specific pressure on the ground, kg/sq. cm	0.5

Movement velocities (rated, without taking into consideration slipping of caterpillars), *km/hr*:

	Forward	Backward
1st gear	2.25 . . .	2.66
2nd gear	3.6 . . .	4.25
3rd gear	5.14 . . .	6.10
4th gear	7.4 . . .	8.75
5th gear	9.65 . . .	—

Pulling strength on the hook (rated at maximum output when working on stubble field), *kg*:

1st gear	8 300
2nd gear	5 200
3rd gear	3 300
4th gear	2 000
5th gear	1 500

Engine

Model	KDM-46	Total working volume of all cylinders, <i>litres</i> . . .	13.53
Type	four-stroke four-cylinder antechamber engine	Compression ratio	15.5
	FOCT 5620-50	Cylinder firing sequence	1-3-4-2
Rated output at 1000 <i>r.p.m.</i> , <i>h.p.</i>	80	Fuel	Diesel, summer and winter, ДЛ and ДЗ
Speed, <i>r.p.m.</i>	1000	Specific fuel consumption on rated output in use after complete working out, <i>g (h.p.) hr</i>	maximum 215
Number of cylinders	4	Oil	Diesel Д-II
Cylinder bore, <i>mm</i>	145		
Piston stroke, <i>mm</i>	205		

Starting Arrangement

Type of engine	two cylinders	Cylinders working volume, <i>litres</i>	1.35
Model	П-46	Fuel	Benzine
Rated output, at 2600 <i>r.p.m.</i> , <i>h.p.</i> not less than	17	Oil	"Avtol AC-5" in winter "Avtol AK-10" in summer

Transmission

Main clutch — Of dry type, temporarily clutched system, with single driving disc, two driven discs and cam and lever arrangement	Turning (steering) clutches — Multidisc, dry type, permanently clutched system, driven discs with friction linings. Controls—by levers and auxiliary hydraulic mechanism (servo mechanism) reducing the effort required on the control lever handles
Gear box — With five speeds forward and four speeds backward, with interlocking arrangement actuated through the clutch control lever	Brakes — Band, floating type, with friction linings arranged on the outer turning clutch drums. Pedal control
Main transmission — Bevel gears. Main transmission shaft made of several parts, joined by flanges mounted on tapered splines	Side reducers — Two-stage, with two pairs of spur gears on each driving caterpillar wheel

Frame and Carriages

Frame — Welded, made of two pressed longitudinal members "U" sections, reinforced by angle bars, welded to the rear axle housing	Caterpillars — Consist of steel pressed links with bolted shoes and pin teeth sprocket engagement
Caterpillar trucks — Two welded box section frames with five supporting and two suspending rollers attached to the frames, with tensioning wheel and tensioning arrangement	Balancing spring arrangement — Flat leaf cross spring
	Hitching device — Of a pendulum type with shackle horizontal movement fixed by a pin. Rigid type front hook

Auxiliary Equipment

Engine hood — Stamped of steel sheets	Platform and Tenders — Stamped of steel sheets
Seats — Soft with backs and elbow rests	Electric lighting — One conductor type with voltage control generator, output 250 W. Voltage — 12 V. Two head and two rear lights. Cabin lamp
Cabin — Three seats, closed type, two doors with front and back windows which can be opened. By mounting of an auxiliary fuel tank the cabin accommodates two seats	Sets of spare parts and tools — Driver's set of tools, spares and accessories

Power take-off arrangement — Upper gear box shaft end is provided with splines to be coupled to the resilient coupling; over the ground—967 mm; speed—1000 r.p.m. On the rear axle housing rear wall a special place with bolt holes is foreseen for fastening of power take-off shaft housing or a pulley. When connecting through a

rigid coupling a checking of gear box shaft alignment with mounted mechanism shaft axis is necessary. The fan drive pulley on the crankshaft front end is provided with special lugs for mounting of the power take-off shaft arrangement

Filling capacities, litres

Diesel fuel tank capacity	235	Quantity of oil filled into the starting engine re-	
Auxiliary fuel tank capacity	110	ducer housing	0.8
Starting engine fuel tank capacity	7	Quantity of oil filled into the gear box and bevel	
Heater fuel tank (when furnished upon client's		gear section	43.5
request)	0.5	Quantity of oil filled into the hydraulic servo-steer-	
Quantity of oil filled into the main engine lubrica-		ing mechanism	5.3
tion system	27	Same into the end transmission (each)	22
Quantity of oil filled into the starting engine oil		Same into the air cleaner of the main engine	3.5
pan	2.3	Same into the starting engine air filter	0.5
Quantity of oil filled into the fuel pump housing	0.6	Cooling system capacity	64

TRACTOR C-80 PARTS

Group 01.

CYLINDER BLOCK—OIL PAN

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
6	013	Plug	Steel Cr. 08KП	2	0.020
	014	Plug	Steel Cr. 10	2	0.005
3	0186	Throat cover pin	Steel Cr. 45	1	0.020
1	01133	Camshaft bushing, medium and rear	Steel Cr. 20		
			Babbit lined B-83	3	0.320
11	01173	Plug	Steel Cr. 10	1	0.120
	01187	Hand hole cover	Steel Cr. 10KП	1	0.270
	01191	Breather knee piece	Grey iron C4 12-28	1	0.230
	01193	Oil filling throat	Steel Cr. 20	1	0.050
	01194	Throat cover	Grey iron C4 12-28	1	0.140
	01196	Plug	Steel Cr. 08KП	1	0.030
	01198	Breather body	Steel Cr. 35	2	0.130
9	01199	Breather tightening rod	Steel Cr. 35	2	0.030
	01200	Breather cap	Steel Cr. 08KП	2	0.030
	01201	Breather body, ass.	Set	2	0.150
	01204	Wing nut, ass.	Set	2	0.060
10	01207	Distance washer	Steel Cr. 10KП	4	0.0005
9, 111	01265	Breather, ass.	Set	2	0.190
10	01310	Fixing pin	Steel Cr. 45	1	0.010
1	01402	Cylinder block	Grey iron C4 21-40	1	460.000
	01403	Fastening stud	Steel Cr. 45	12	0.520
1	01404	Front bearing cover	Grey iron C4 21-40	1	4.900
	01405	Intermediate bearing cover	Grey iron C4 21-40	2	4.150
	01406	Middle bearing cover	Grey iron C4 21-40	1	8.600
1	01407	Rear bearing cover	Grey iron C4 21-40	1	9.800
	01433	Bearing half pin	Steel Cr. 45	20	0.002
	01434	Cylinder head stud	Steel Cr. 45	12	0.725
	01435	Camshaft front bushing	Steel Cr. 20		
			Babbit lined B-83	1	0.480

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
3	01441	Filling throat with breather, ass.	Set	1	2.615
	01442	Filling throat	Grey iron C4 18-36	1	1.658
	01443	Throat cap	Grey iron C4 18-36	1	0.250
	01444	Cap retainer	Wire 3.5 mm II-II	1	0.012
	01445	Breather filter, ass.	—	1	0.284
	01449	Breather tray, ass.	—	1	0.169
	01452	Breather cap with rod, ass.	—	1	0.210
6	01455	Timing gears housing with plugs, ass.	—	1	80.730
	01456	Timing gears housing	Grey iron C4 18-36	1	80.666
4	01457	Large intermediate gear with bushing, ass.	—	1	6.350
	01458	Large intermediate gear	Steel Cr. 45	1	5.520
	01459	Bushing	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5	1	0.320
5	01460	Small intermediate gear with bushing, ass.	—	1	2.050
	01461	Small intermediate gear	Steel Cr. 45	1	2.030
	01462	Bushing	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5	1	0.285
4.5	01463	Gear axle	Steel Cr. 45	2	1.213
1	01464	Small pipe	Copper M3	1	0.002
6	01465	Cap	Steel Cr. 3	1	0.082
1	01466	Cylinder lining	Alloyed cast iron	4	14.683
	01467	Hand hole cover	Steel Cr. 3	2	2.375
2	01468	Oil pan	Grey iron, C4 18-36	1	103.666
	01469	Oil pan cover, left	Steel Cr. 10	1	1.835
1	01475	Water hole cover, front	Grey iron, C4 12-28	1	2.450
	01476	Water hole cover, rear	Grey iron, C4 12-28	1	2.345
7	01477	Flywheel guard	Grey iron, C4 18-36	1	72.928
	01478	Lug	Steel Cr. 30 JIK I	2	5.140
	01479	Cover	Steel Cr. 3	1	0.342
	01480	Indicator	Steel Cr. 3	1	0.071
	01481	Adjusting shims, thick	Steel Cr. 10	Maximum 18	0.034
	01482	Adjusting shims, thin	Steel Cr. 10	Maximum 6	0.014
	01483	Magnet plug, ass.	—	3	0.425
2, 51, 76	01488	Lug bolt	Chrome steel Cr. 45X	6	0.194
7, 8	01489	Right oil pan cover, ass.	—	1	2.802
2	01491	Cover	Steel Cr. 3	1	0.589
6	01492	Cover for generator mounting opening	Steel Cr. 3	1	0.915
1	01493	Cylinder block with assembled bearings bored for new crankshaft journals nominal size	—	1	519.000
10	01501	Block oil pan, ass.	Set	1	49.200
11	01504	Valve bushing	Zinc alloyed grey iron C4II	4	0.075
10	01504-P1-1	Valve bushing with stem diameter reduced by 0.3 mm	Zinc alloyed grey iron C4II-2	4	0.070
11	01505	Guiding bushing	Steel Cr. 45	1	0.041
	01506	Oil checking rod, ass.	Set	1	0.090
	01510	Block rear hand hole cover	Steel Cr. 08KП	1	0.385
	01512	Timing gears housing with bushings, ass.	Set	1	7.500
	01513	Timing gears housing	Grey iron C4 18-36	1	7.290
	01514	Bushing	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5	1	0.071

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
2	01515	Bushing	Bronze Bp. OLC 3.5-6-5	1	0.100
	01528	Oil gauge rod, ass.	—	1	0.174
11	01541	Side hand hole cover	Steel Cr. 5	1	0.530
	01574	Starting engine II-46 assembly with hood	Set	1	219.000
	01700-II	Set of main bearing halves, for one engine	Set	1	12.300
		The set comprises:			
	01409-II } 01412-II }	Bearing halves upper, lower of the front bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01415-II } 01418-II }	Bearing halves upper, lower of the intermediate bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	2	—
	01421-II } 01424-II }	Bearing halves upper, lower of the medium bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01427-II } 01430-II }	Bearing halves upper, lower of the rear bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01701-P2-1	Set of main bearing halves for one engine, of second repair dimensions		1	12.800
		The set comprises:			
	01409-P2-1 } 01402-P2-1 }	Bearing halves upper, lower of the front bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
01702-P3-1	01415-P2-1 } 01418-P2-1 }	Bearing halves upper, lower of the intermediate bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	2	—
	01421-P2-1 } 01424-P2-1 }	Bearing halves upper, lower of the medium bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01427-P2-1 } 01430-P2-1 }	Bearing halves upper, lower of the rear bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01702-P3-1	Set of main bearing halves for one engine, of third repair dimensions		1	13.300
		The set comprises:			
	01409-P3-1 } 01412-P3-1 }	Bearing halves upper, lower of the front bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01415-P3-1 } 01418-P3-1 }	Bearing halves upper, lower of the intermediate bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	2	—
	01421-P3-1 } 01424-P3-1 }	Bearing halves upper, lower of the medium bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01427-P3-1 } 01430-P3-1 }	Bearing halves upper, lower of the rear bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01703-P4-1*)	Set of main bearing halves for one engine, of fourth repair dimensions		1	13.800
		The set comprises:			
01704-P5-1*)	01409-P4-1 } 01412-P4-1 }	Bearing halves upper, lower of the front bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01415-P4-1 } 01418-P4-1 }	Bearing halves upper, lower of the intermediate bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	2	—
	01421-P4-1 } 01424-P4-1 }	Bearing halves upper, lower of the medium bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01427-P4-1 } 01430-P4-1 }	Bearing halves upper, lower of the rear bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01704-P5-1*)	Set of main bearing halves for one engine, of fifth repair dimensions		1	14.300
		The set comprises:			
	01409-P5-1 } 01412-P5-1 }	Bearing halves upper, lower of the front bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01415-P5-1 } 01418-P5-1 }	Bearing halves upper, lower of the intermediate bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	2	—
	01421-P5-1 } 01424-P5-1 }	Bearing halves upper, lower of the medium bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—
	01427-P5-1 } 01430-P5-1 }	Bearing halves upper, lower of the rear bearing	Steel Cr. 10 Babbit lined B-83	1	—

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	01705-P6-1*)	Set of main bearing halves for one engine, of sixth repair dimensions The set comprises:	—	1	14.200
	01409-P6-1 } 01412-P6-1 }	Bearing halves upper, lower of the front bearing	Steel Cr. 10	1	—
	01415-P6-1 } 01418-P6-1 }	Bearing halves upper, lower of the intermediate bearing	Steel Cr. 10	2	—
	01421-P6-1 } 01424-P6-1 }	Bearing halves upper, lower of the medium bearing	Steel Cr. 10	1	—
	01427-P6-1 } 01430-P6-1 }	Bearing halves upper, lower of the rear bearing	Steel Cr. 10	1	—

Set of bearing halves marked with (*) can be furnished upon client's requests.

Note: The main bearing halves of the KDM-46 Diesel are not interchangeable, therefore they are supplied as spare parts by the manufacturing works with allowance for boring of babbitt lining after their mounting into the block. After mounting into the block or after repairs it is necessary to maintain the bore size ensuring normal clearance in main bearings of 0.05-0.110 mm whereby actual sizes of main crank journals of new or reground crankshaft should be taken into account.

The main bearing halves with numbers having indexes П, 01409-П, 01412-П, 01415-П, etc. are intended for boring to sizes of new crankshaft. Main bearing halves with numbers provided with indexes P2-1, P3-1 and P4-1 (01409-P2-1, 01409-P3-1, 01409-P4-1, 01412-P2-1, 01412-P3-1, 01412-P4-1, etc.) are intended for boring

to the sizes of crankshaft with repaired-reground journals.

The inside babbitt lining diameters and babbitt lining thicknesses including allowance for boring after placing them in block, are shown in table below.

The main bearing halves are not round, therefore the dimensions shown in the table correspond to the bearing half diameters obtainable after their having been mounted into the block and pressed down by bearing covers.

All main bearing halves delivered as spare parts bear special designation marks put on the outer cylindrical steel surface shown in the table below — etched mark П or P2 or P3 or P4, as for instance 01409 P2, 01412 P3, 01415 P4, 01409 П, etc.

Table of main bearing halves sizes

Index added to the number designation of the bearing	П	P2-1	P3-1	P4-1	P5-1	P6-1
Marking on the outside of steel bearing half shell (added to the part numbering)	П	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6
Bearing half babbitt lining bore, including allowance for boring after mounting into block, mm	94+0.07	92+0.07	91+0.46	89.7+0.46	88.3+0.46	—
Babbitt lining thickness, including allowance for boring, mm	1.1+0.12 —0.085	2.1+0.085	2.25	2.25	2.25	—

Group 02. HEAD OF CYLINDERS AND DECOMPRESSING MECHANISMS

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
1, 18, 51	0280	Plug	Steel Cr. 10	9	0.008
13	0287	Decompressor rod end piece	Steel Cr. 20	4	0.020
21, 66	0295	Cap-plug	Steel Cr. 10KП	8	0.020
12	0299	Flange plug	Steel Cr. 3	2	0.080
	02201	Head of cylinders with forechamber, ass.	Set	2	75.000
	02202	Head of cylinders	Grey iron CЧ 21-40	2	68.300
	02203	Valve bushing	Zinc alloyed grey iron CЧЛ 2	8	0.200
	02203-P1-1*)	Valve bushing with bore diameter for valve stem reduced by 0.5 mm	Zinc alloyed grey iron CЧЛ 2	8	—

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
12	02204	Deflector long	Steel Cr. 08KП	8	0.040
	02205	Deflector short	Steel Cr. 08KП	8	0.020
	02206	Forechamber, ass.	Set	4	1.300
	02209	Valve inlet	Chrome-nickel Steel Cr. 50XH	4	0.400
	02209-P1-1*)	Valve inlet with diameter for stem increased by 0.5 mm	Chrome-nickel Steel Cr. 50XH	4	—
	02210	Valve outlet	Chrome steel Cr. X9C2	4	0.420
	02210-P2-1*)	Valve outlet with diameter for stem increased by 0.5 mm	Chrome steel Cr. X9C2	4	0.440
	02211	Valve sliding block	Steel Cr. 20	24	0.020
	02213	Cap base	Grey iron CЧ 12-28	28	5.800
	02214	Cap, ass.	Set	2	3.300
	02218	Sealing pipe	Copper M3	16	0.010
	02219	Decompressor rod	Steel Cr. 45	4	0.140
	02220	Decompressor axle	Steel Cr. 45	1	2.400
	02223	Decompressor rod, ass.	Set	1	0.160
	02226	Decompressor rod fork pin	Steel Cr. 10	2	0.010
	02228	Decompressor lever bracket	Grey iron CЧ 18-36	1	1.500
	02230	Decompressor lever	Malleable iron KЧ 30-6	1	0.600
	02231	Decompressor lever bushing	Steel Cr. 20	1	0.005
	02232	Fixator	Steel Cr. 20	1	0.080
	02233	Fixator head	Steel Cr. 20	1	0.060
	02235	Decompressor lever axle	Steel Cr. 45	1	0.100
	02236	Decompressor shaft bearing	Grey iron CЧ 18-36	1	0.300
	02240	Starting engine cylinder head	Grey iron CЧ 18-36	1	7.030
	02242	Decompressor lever	Steel Cr. 5	1	0.640
	02248	Cap washer	Steel Cr. 20	4	0.030
	02249	Decompressor lever shaft	Malleable iron KЧ 30-6	1	0.150
	02251	Cylinder head assembled with forechambers, valve bushings and deflectors (spare unit)	—	2	—
	02252	Decompressor bracket with lever, ass.	—	1	2.600

Group 03. CRANKSHAFT

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
14	03112	Crankshaft thrust plate	Zinc alloyed grey iron CЧЦ 2	2	2.820
	03113	Crankshaft thrust disc	Bronze, Bp. OЛC 3.5—6—5	1	0.980
	03115	Distance ring	Steel Cr. 45	5	0.040
	03127	Oil hole bushing	Steel Cr. 35	1	0.008
	03134	Plug	Steel Cr. 20	1	0.008
	03142	Pressure washer	Steel Cr. 3	1	0.070
	03144	Flywheel nut	Steel Cr. 45	1	0.130
	03148	Connecting rod bushing	Bronze Bp. OC 10-10	2	0.070
	03148-P1-1	Connecting rod bushing with skirt diameter increased by 1 mm	Bronze Bp. OC 10-10	2	0.100
	03148-P2-1*)	Connecting rod bushing with inside diameter decreased by 0.3 mm	Bronze Bp. OC 10-10	2	0.090
	03158	Piston pin	Steel Cr. 20Г	2	0.230

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
16	03159-P1-1	Piston pin with diameter increased by 0.2 mm	Steel Cr. 20Г	2	0.250
	03159	Piston pin plug	Aluminium alloy AJI 25	4	0.008
	03159-P1-1	Piston pin with diameter increased by 0.2 mm	Aluminium alloy AJI 25	4	0.006
	03172	Bearing housing	Steel Cr. 45	1	0.380
	03174	Distance ring	Steel Cr. 20	1	0.090
16	03175	Fixing ring	Galvanized zinc 3 mm H-II	1	0.020
	03176	Washer	Grey iron CH 12-28	1	0.670
15	03301	Piston	Aluminium alloy AJI 25	4	4.300
15	03301-P1-1	Piston with skirt diameter increased by 1.5 mm, piston pin bore diameter reduced by 0.3 mm	Aluminium alloy AJI 25	4	—
	03301-P1-11*)	Piston with skirt diameter increased by 1.5 mm	Aluminium alloy AJI 25	4	—
	03304	Piston oil ring	Grey iron C4-PIK	4	0.070
	03304-P1-1	Piston oil ring increased in diameter by 1.5 mm	—	4	—
	03305	Piston pin	Steel Cr. 20Г	4	1.270
	03305-P1-1	Piston pin with increased diameter by 0.3 mm	Steel Cr. 20Г	4	1.270
	03306	Piston pin lock	4 mm wire II-II	8	0.010
	03307	Connecting rod with bearings, ass.	Set	4	9.300
	03308	Connecting rod, ass.	Set	4	8.380
	03311	Pin special	Steel Cr. 45	12	0.004
	03312	Bushing	Steel Cr. 45	8	0.007
	03313	Connecting rod bolt	Chrome steel Cr. 45X	8	0.070
	03314	Connecting rod bolt nut	Steel Cr. 20Г	10	0.050
	03315-P1-1	Connecting rod bushing with increased outside diameter by 0.5 mm	Bronze Bp. OC-10-10	4	0.380
	03315-P2-1*)	Connecting rod bushing with inside diameter reduced by 0.3 mm and outside diameter increased by 2 mm	Bronze Bp. OC-10-10	4	0.400
14	03316	Connecting rod bearing half, upper	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5	4	0.400
	03318	Crankshaft, ass.	Set	1	137.600
	03319	Crankshaft	Steel Cr. 45Г2	1	123.000
	03320 or 03446 03447	Counterweight	Grey iron CH 21-40	4	2.700
	03321	Bushing	Steel Cr. 45	8	0.030
	03322	Crankshaft gear	Steel Cr. 45	1	6.000
	03323	Crankshaft nut	Steel Cr. 5	1	0.300
	03324	Flywheel, ass.	Set	1	165.000
	03325	Flywheel	Grey iron CH 18-36	1	152.600
	03326	Flywheel gearing	Steel Cr. 40Г	1	12.400
16	03327	Flywheel bolt	Chrome steel Cr. 45X	6	0.170
	03328	Flywheel pin	Steel Cr. 45	5	0.930
	03329	Crankshaft pulley	Grey iron CH 18-36	1	12.270
	03330	Crankshaft bolt	Steel Cr. 5	1	0.560
	03331	Bolt, semi-machined IM16×85 with left thread	Steel Cr. 45	1	0.160
	03341	Crankshaft	Tungsten alloyed cast iron	1	14.700
17	03343	Connecting rod, ass.	Set	2	1.600
	03346	Connecting rod bolt	Chromed steel, Cr. 40XH	4	0.070
	03347 } 03348 }	Connecting rod bearing halves upper and lower	Steel Cr. 10 Babbit lined BT	2	0.060
	03347-П } 03348-П }	Connecting rod bearing halves upper and lower with inside diameter 49 mm and babbit lining 0.96 mm with allowance for boring	Steel Cr. 10 Babbit lined BT	2	0.160

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	03347-P1-1 } 03348-P2-1 }	Connecting rod bearing halves upper and lower with inside diameter 48.4 mm and babbitt lining 1 mm with allowance for boring	Steel Cr. 10 Babbitt lined BT	2	0.200
	03347-P2-1 } 03348-P2-1 }	Connecting rod bearing halves upper and lower with inside diameter 47.75 mm and babbitt lining 0.95 mm with allowance for boring	Steel Cr. 10 Babbitt lined BT	2	0.200
	3349	Piston	Aluminium alloy AJI-25	2	0.740
	03349-P1-Π	Piston with increased skirt diameter by 0.75 mm and decreased inside diameter of piston pin bore by 0.3 mm	Aluminium alloy AJI-25	2	0.800
	03349-P2-1*)	Piston with increased outside diameter by 1.5 mm	Aluminium alloy AJI-25	2	0.840
	03345-P2-Π*)	Piston with increased outside diameter by 1.5 mm and reduced inside diameter of piston pin bore by 0.3 mm	Aluminium alloy AJI-25	2	0.840
	03350	Piston ring, compression	Tungsten cast iron	6	0.030
	03350-P1-Π	Piston ring, compression, with increased outside diameter by 0.75 mm	Tungsten cast iron	6	0.040
	03350-P2-1*)	Piston ring, compression, with increased outside diameter by 1.5 mm	Tungsten cast iron	6	0.030
	03351	Piston ring, oil	Grey iron C4 TK	2	0.030
	03351-P1-Π	Piston ring, oil, with increased outside diameter by 0.75 mm	Grey iron C4 TK	2	0.050
	03351-P2-1*)	Piston ring, oil, with increased outside diameter by 1.5 mm	Grey iron C4 TK	2	0.040
16	03356	Crankshaft gear	Steel Cr. 45	1	0.520
16	03357	Crankshaft, ass.	—	1	16.400
16	03372	Piston ring, compression, upper	Tungsten cast iron	4	0.090
	03372-P1-1	Piston ring, compression, upper, with increased outside diameter by 1.5 mm	Tungsten cast iron	4	0.100
	03373	Flywheel	Grey iron C4 21-40	1	24.500
	03464-Π	Set of bearing halves per one connecting rod The set consists of:		1	
	03316-Π } 03317-Π }	Connecting rod bearing halves, upper and lower, with inside diameter 91 mm and babbitt lining 0.65—0.85*) mm thick	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5 Babbitt lined BT	1	0.870
	03465-P1-1	Set of bearing halves per one connecting rod (of first repair dimensions) The set consists of:		1	0.950
	03316-P1-1 } 03317-P1-1 }	Connecting rod bearing halves, upper and lower, with inside diameter 90.25 mm and babbitt lining 0.80—1.00*) mm thick	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5 Babbitt lined BT	1	
	03466-P2-1*)	Set of bearing halves per one connecting rod (of second repair dimensions) The set consists of:		1	
	03316-P2-1*) } 03317-P2-1*) }	Connecting rod bearing halves, upper and lower, with inside diameter 89.5 mm and babbitt lining 0.8—1.0*) mm thick	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5 Babbitt lined BT	1	
	03467-P3-1*)	Set of bearing halves per one connecting rod (of third repair dimensions) The set consists of:		1	
	03316-P3-1*) } 03317-P3-1*) }	Connecting rod bearing halves, upper and lower, with inside diameter 89 mm and babbitt lining 0.8—1.0*) mm thick	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5 Babbitt lined BT	1	
	03468-P4-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one rod (of fourth repair dimensions) The set consists of:		1	1.120
	03316-P4-1*) } 03317-P4-1*) }	Connecting rod bearing halves, upper and lower, with inside diameter 88.5 mm and babbitt lining 0.8—1.0**) mm thick	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5 Babbitt lined BT	1	

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	03469-П	Set of connecting rod bearing halves per one engine The set consists of:	—	1	
	03464-П	Set of connecting rod bearing halves per one rod, dimensions for fitting	—	4	
	03470-P1-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one engine of the first repair dimensions The set consists of:	—	1	
	03465-P1-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one rod of the first repair dimensions	—	4	
	03471-P2-1*)	Set of connecting rod bearing halves for one engine of the second repair dimensions The set consists of:	—	1	
	03466-P2-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one rod of the second repair dimensions	—	4	
	03472-P3-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one engine of the third repair dimensions The set consists of:	—	1	
	03467-P3-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one rod of the third repair dimensions	—	4	
	03473-P4-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one engine of the fourth repair dimensions The set consists of:	—	1	
	03468-P4-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one rod, of the fourth repair dimensions	—	4	
	03474-P5-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one engine of the fifth repair dimensions The set consists of:	—	1	
	03501-P5-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one rod, of the fifth repair dimensions	—	4	
	03475-П	Crankshaft with set of main and crank journal bearing halves The set consists of:	—	1	
	01700-П	Set of main bearing halves per one engine	—	1	
	03318	Crankshaft, ass.	—	1	
	03469-П	Set of connecting rod bearing halves per one engine	—	1	
	03501-P5-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one rod The set consists of:	—	1	
	03316-P5-1 } 03317-P5-1 }	Connecting rod bearing halves, upper and lower, with inside diameter 87.7 mm and babbitt lining 0.8—1.0 mm**) thick	Bronze Bp. OLIC 3.5—6—5 Babbitt lining BT	1	
	03502	Piston ring, compression, lower	Tungsten cast iron	8	0.070
	03502-P1-1	Piston ring, compression, lower, with increased outside diameter by 1.5 mm	Tungsten cast iron	8	0.070
	03516-P6-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one rod The set consists of:	—	1	1.020
	03316-P6-1 } 03317-P6-1 }	Connecting rod bearing halves, upper and lower, with inside diameter 86.9 mm and babbitt lining 0.8—1.0 mm**) thick	Bronze Bp. OLIC 3.5—6—5 Babbitt lining BT	1	

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	03517-P7-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one rod of the seventh repair dimensions The set consists of:	—	1	1.020
		03316-P7-1 } Connecting rod bearing halves, 03317-P7-1 } upper and lower, with inside diameter 86.1 mm and babbitt lining 0.8—1.0 mm**) thick	Bronze Bp. OLIC 3.5—6—5 Babbitt lining BT	1	
	03518-P6-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one engine, of the sixth repair dimensions The set consists of:	—	1	
		03516-P6-1*) Set of connecting rod bearing halves per one rod, of the sixth repair dimensions	—	4	
	03519-P7-1*)	Set of connecting rod bearing halves per one engine, of the seventh repair dimensions The set consists of:	—	1	
		03517-P7-1*) Set of connecting rod bearing halves per one rod, of the seventh repair dimensions	—	4	
	03586-P1-1	Set of piston rings per one engine KDM-46, of the first repair dimensions The set consists of:	—	1	1.400
		03304-P1-1 } 03372-P1-1 } Piston rings 03302-P1-1 }	Tungsten cast iron CH PK	4 4 8	

) The bearing halves sets marked with () are furnished upon client's request.

**) The babbitt lining includes allowance for boring — assembled with connecting rod.

Group 04. DISTRIBUTING MECHANISM

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
19	0473	Thrust washer	Bronze Bp. OLIC 3.5—6—5	1	0.400
	0474	Distance bushing	Steel Cr. 35	4	0.020
	0480	Rod end piece, upper	Steel Cr. 20	8	0.030
	0481	Rod end piece, lower	Steel Cr. 20	8	0.020
	0484	Adjusting ring	Steel Cr. 20	8	0.040
12	0489	Valve spring disc	Steel Cr. 45	8	0.080
20	04103	Thrust washer	Steel Cr. 20	1	0.120
	04110	Valve push rod	Steel Cr. 20	4	0.150
	04110-P1-1	Valve push rod with increased diameter by 1 mm	Steel Cr. 20	4	0.170
	04111	Push rod bracket	Grey iron CH 18-36	1	1.090
	04112	Push rod adjusting screw 1M10×25	Steel Cr. 20	4	0.020
	04118	Valve disc	Steel Cr. 45	1	0.020
	04119	Valve lock	Steel Cr. 45	8	0.004
19	04201	Camshaft	Steel Cr. 20Г	1	16.600
	04202	Camshaft pinion	Steel Cr. 45	1	13.600
	04203	Thrust plate	Steel Cr. 20Г	1	1.150
18	04204	Push rod	Alloyed grey iron	8	0.270
	04204-P1-1*)	Push rod with stem diameter increased by 1.0 mm	Alloyed grey iron	8	0.300
	04205	Snap ring	Steel wire 2 mm nickel plated H-II	8	0.003
18	04206	Push rod bracket	Grey iron CH 18-36	4	2.500

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
1, 18	04207	Bolt, machined M10×30	Steel Cr. 45	9	0.030
18	04208	Push rod arbor, ass.	Set	8	0.380
	04209	Push rod arbor, ass.	Steel Cr. 20	8	0.320
	04210	Valve rocker arm, ass.	Set	8	0.480
	04211	Valve rocker arm	Steel Cr. 45	8	0.410
	04212	Valve rocker arm bushing	Bronze Bp. OHC 3.5—6—5	8	0.040
	04212-P1-1*)	Valve rocker arm bushing with diameter decreased by 1 mm	Bronze Bp. OHC 3.5—6—5	8	0.060
	04212-PH-1*)	Valve rocker arm bushing with diameter decreased by 1.5 mm	Bronze Bp. OHC 3.5—6—5	8	—
18	04213	Valve rocker shaft, ass.	Set	2	1.800
	04214	Valve rocker shaft	Steel Cr. 20Г	2	1.800
	04215	Valve rocker shaft support	Grey iron Ч 18-36	4	2.960
	04216	Valve rocker shaft retainer	Steel Cr. 45	4	0.040
	04217	Valve spring sleeve	Steel Cr. 08КП	8	0.230
	04217-P1-1*)	Valve spring sleeve with diameter increased by 1 mm	Steel Cr. 08КП	8	0.230
	04230	Camshaft	Steel Cr. 20Г	1	2.530
	04231	Camshaft gear	Grey iron Ч 21-40	1	1.530
	04232	Thrust washer	Steel Cr. 3	1	0.020
	04233	Tightening nut	Steel Cr. 45	1	0.020
	04234	Valve, inlet	Chrome nickel steel Cr. 50XH	2	0.130
	04234 P1-1	Valve, inlet, with stem diameter increased by 0.25 mm	Chrome nickel steel Cr. 50XH	2	0.160
	04235	Valve, outlet	Silchrome steel Cr. X9C2	2	0.140
	04235-P1-1	Valve, outlet, with stem diameter increased by 0.25 mm	Silchrome Steel CX8	2	0.150

Parts marked with (*) can be furnished upon client's request.

Group 05. INLET AND OUTLET MANIFOLDS, AIR CLEANER AND AIR HEATER

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
111	052	Plug	Steel Cr. 10КП	3	0.013
112	0516	Latch button	Steel Cr. 20	1	0.012
21	0561	Outlet pipe, ass.	—	1	5.300
22	05102	Bracket pin	Steel Cr. 10	1	0.039
	05401	Air cleaner, ass.	—	1	24.300
	05402	Air cleaner head, ass.	—	1	13.400
	05411	Tray, ass.	—	1	2.025
	05415	Air cleaner cover, ass.	—	1	0.0015
	05423	Net, upper	Galvanized steel wire net	1	0.107
	05424	Net, lower	Galvanized steel wire net	17	0.108
	05425	Casing	Steel Cr. 10	1	0.133
	05426	Upper section, ass.	—	5	0.480
	05430	Lower section, ass.	—	1	0.950
	05434	Wing nut M8	Malleable iron КЧ 30-6	2	0.008
	05435	Yoke, cover fastening	Steel Cr. 5	1	0.570
	05436	Yoke, sleeve fastening, ass.	—	1	0.183
	05442	Yoke, air cleaner fastening	Steel Cr. 10	1	0.680

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
21	05443	Air cleaner pipe	Grey iron C4 18-36	1	9.483
	05444	Inlet manifold, ass.	—	1	29.534
	05445	Inlet manifold	Grey iron C4 12-28	1	22.500
	05449	Outlet manifold	Grey iron C4 12-28	1	17.850
23	05450	Air heater, ass.	—	1	1.735
	05456	Electric heating element lateral	—	1	0.004
27	05461	Fitter, ass.	—	2	0.072
24	05468	Air heater tank, ass.	—	1	1.100
26, 27	05477	Air heater pump, ass.	—	1	0.770
27	05479	Valve inlet, ass.	—	1	0.020
	05480	Valve inlet body	Steel Cr. 20	1	0.020
	05481	Valve outlet, ass.	Set	1	0.040
	05482	Valve outlet body	Steel Cr. 20	1	0.040
	05484	Spring stop	Brass JIC-59	2	0.002
	05485	Valve seat	Brass J162	2	0.001
	05487	Valve stem	Steel Cr. 45	1	0.030
	05488	Valve stem screw	Steel Cr. 45	1	0.005
	05489	Intermediate coupling	Steel Cr. 45	1	0.010
	05490	Pump nut	Steel Cr. 35	1	0.070
	05492	Handle, ass.	Set	1	0.180
	05497	Inlet manifold cover, ass.	Set	1	7.000
	05501	Starting engine fuel tank, ass.	—	1	6.600
	05512	Settling can, ass.	—	1	0.280
29	05513	Settling can body	Zinc alloy	1	0.120
	05514	Retaining wire clamp, ass.	—	1	0.010
	05517	Spring nut, ass.	—	1	0.010
	05520	Settling glass can	Glass	1	0.040
	05527	Starting engine fuel tank with settling can, ass.	—	1	0.620
29	05535	Closing valve, ass.	Steel Cr. 10	1	0.030
31	05542	Filter, suction, ass.	—	1	0.060
	05543	Suction filter body	Bronze Bp. O11C 3.5 -6 -5	1	0.060
	05544	Filter	Aviation felt	1	0.020
	05545	Filtering net	Steel Cr. 10	1	0.002
	05546	Snap ring	Steel wire dia. 1.3 mm H-II	1	0.002
	05547	Filtering net, ass.	—	1	0.001
30, 31	05551	Air cleaner M-1, ass.	—	1	2.600
	05552	Housing, lower, ass.	—	1	0.880
	05558	Housing, upper, ass.	—	1	0.600
	05562	Inner shell, ass.	—	1	1.020
30	05570	Corrugated net	Galvanized steel wire net	8	0.070
	05571	Stud, ass.	—	1	0.100
31	05580	Rubber ring	Rubber	2	0.005
12	05584	Stud	Steel Cr. 45	2	0.240
25	05596	Air heater body	Grey iron C4 18-36	1	1.150
	05597	Central heating element, ass.	—	1	0.070
22-23	05600	Air cleaner fastening bracket	Grey iron C4 18-36	1	2.700
25	05601	Atomizer with filter, ass.	—	1	0.100
	05602	Air heater housing cover	Steel Cr. 10	1	0.110
31	05623	Inlet and outlet manifolds	Grey iron C4 18-36	1	5.000
	05625	Air cleaner pipe	Grey iron C4 18-36	1	0.440
22, 23	05629	Can	Glass	1	0.300

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
24	05644	Clamp	Steel Cr. 5	1	0.400
21	05647	Plug	Steel Cr. 3	1	0.070
22,23	05686	Snap ring	Steel wire 5 mm H-11	1	0.130
31	05687	Carburettor K-25Г, ass.	—	1	1.750
21	05688	Pressure plank	Malleable iron KЧ 30-6	4	0.820
	05690	Cap, ass.	—	1	2.500
31	05702	Bracket, right	Steel Cr. 3	1	0.110
31	05703	Bracket, left	Steel Cr. 3	1	0.100
23	05704	Cap with receiver, ass.	Set	1	3.400
	05708	Muffler-spark extinguisher, ass.	Set	1	2.700
93,26	05719	Filling throat plug, ass.	—	1	0.220
28	05722	Air cleaner, ass.	—	1	25.600

Group 06. DIESEL AND STARTING ENGINE GOVERNORS, GOVERNOR CONTROL MECHANISM

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
36	0689	Governor housing bushing, inner	Bronze Bp. OЛC 3.5—6—5	1	0.030
	0690	Governor housing plug	Steel Cr. 10KП	1	0.004
	0693	Weight axle	Steel Cr. 20	2	0.040
	06100	Packing washer	Steel Cr. 08KП	1	0.002
31	06104	Spherical pin	Steel Cr. 20	1	0.030
31	06106	Coupling insert	Steel Cr. 20	1	0.002
31	06107	Coupling plug	Steel Cr. 20	1	0.003
	06302	Governor housing ass. (spare set)	—	1	30.100
33	06303	Governor housing	Grey iron CЧ 21-40	1	33.600
	06304	Fuel channel intermediate pipe	Steel Cr. 45	1	0.020
	06305	Cap-plug	Steel Cr. 10	1	0.007
	06306	Oil supply pipe	Steel Cr. 20	1	0.030
	06307	Governor cover, upper, ass.	—	1	1.130
	06308	Governor cover, upper	Grey iron CЧ 18-36	1	1.230
	06309	Governor cover bushing	Bronze Bp. OЛC 3.5—6—5	1	0.030
	06310	Fuel supply regulating cover, ass.	—	1	0.180
	06311	Fuel supply regulating cover	Steel Cr. 3	1	0.180
	06312	Governor side hole cover	Grey iron Cr. 18-36	1	1.600
	06313	Rack rod pole cover	Steel Cr. 08KП	1	0.115
	06314	Pouring throat	Grey iron CЧ 18-36	1	0.300
32	06316	Governor shaft with bushing, ass.	—	1	0.400
32	06318	Weight axle bushing	Chrome steel Cr. XIII15	4	0.004
	06320	Governor weight	Steel Cr. 45	2	0.260
	06321	Sliding block	Steel Cr. 20	2	0.007
	06322	Sliding block axle	Steel Cr. 20	4	0.005
	06323	Governor weight axle	Steel Cr. 20Г	2	0.010
	06324	Bevel gear	Steel Cr. 12XH3A	1	0.080
	06325	Thrust flange	Steel Cr. 5	1	0.040
32	06326	Ball bearing body	Steel Cr. 10	1	0.040
	06327	Adjusting washer	Steel Cr. 1	Maxi- mum	
				5	0.4007
	06328	Governor coupling, ass.	—	1	0.400

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
32	06330	Governor coupling bushing	Bronze Bp. OIIC 3.5—6—5	1	0.030
	06331	Governor shaft, upper	Steel Cr. 20	1	0.180
	06332	Distance bushing	Steel Cr. 20	1	0.050
	06333	Lever	Malleable iron KЧ 30-3	1	0.190
	06334	Lever roller	Steel Cr. 20	1	0.010
	06335	Lever axle roller	Steel Cr. 20	2	0.010
	06336	Double arm lever, ass.	—	1	0.280
	06338	Double arm lever bushing	Steel Cr. 20	1	0.002
	06339	Governor shaft, lower	Steel Cr. 45	1	0.031
	06340	Three arm lever	Malleable iron KЧ 30-3	1	0.400
	06341	Outer lever	Malleable iron KЧ 30-3	1	0.150
	06342	Governor spring, ass.	—	1	0.390
	06343	Governor spring	Wire 3.0 mm OBC	1	0.200
	06344	Spring end piece, first	Steel Cr. 45	1	0.080
	06345	Spring end piece, second	Steel Cr. 45	1	0.040
	06346	Spring end piece, third	Steel Cr. 45	1	0.050
	06347	Spring pin	Steel Cr. 45	2	0.007
	06348	Adjusting coupling	Steel Cr. 20	2	0.030
	06350	Spring cap	Steel Cr. 10	1	0.003
	06351	Maximum fuel feed cam	Steel Cr. 45	1	0.050
	06353	Minimum fuel feed cam	Steel Cr. 20	1	0.090
	06354	Tie rod from governor to the rack, ass.	—	1	0.100
	06355	Tie rod with fork welded on	—	1	0.060
	06358	Tie rod adjusting fork	Steel Cr. 45	1	0.040
	06361	Pump and governor drive shafts	Steel Cr. 20Г	1	3.250
	06362	Pump and governor drive gear	Steel Cr. 45	1	3.120
	06363	Thrust plate	Steel Cr. 20Г	2	0.090
	06364	Distance bushing	Steel Cr. 20	3	0.001
	06365	Thrust washer	Bronze Bp. OIIC 3.5—6—5	1	0.070
	06366	Adjusting shims	Steel Cr. 1	Maximum 5	0.002
36	06367	Pump and governor drive shaft bearing, ass.	—	1	1.870
	06368	Bearing housing, front	Grey iron CЧ 15-32	1	1.390
	06369	Bushing	Bronze Bp. OIIC 3.5—6—5	1	0.260
	06370	Bevel gear	Steel 12XH3A	1	0.380
	06375	Maximum fuel feed bolt	—	1	0.083
	06377	Minimum fuel feed bolt	—	1	0.060
	06401	Governor housing, ass.	—	1	3.430
	06402	Governor housing	Grey iron CЧ 15-32	1	3.300
36	06403	Governor housing bushing, outer	Bronze Bp. OIIC 3.5—6—5	1	0.020
	06404	Lever latch pin	Steel Cr. 45	1	0.030
	06405	Governor weight	Steel Cr. 20	2	0.150
	06406	Governor bushing, ass.	—	1	0.120
	06408	Bushing washer	Steel Cr. 20	1	0.020
	06409	Governor thrust lever	Steel Cr. 45	1	0.100
	06411	Governor lever axle	Steel Cr. 5	1	0.100
	06412	Axle tension screw	Steel Cr. 45	1	0.020
31, 36	06414	Lever latch	Grey iron CЧ 18-36	1	0.100
	06417	Coupling, ass.	—	1	0.040
31	06418	Coupling body	Steel Cr. 45	1	0.030
34, 35	06430	Governor control mechanism, ass.	—	1	5.300

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
34	06438	Brake cover	Steel Cr. 3	1	0.200
	06439	Guide	Steel Cr. 10KII	1	0.030
	06440	Sliding block	Steel Cr. 20KII	1	0.010
	06441	Ratchet gear	Steel Cr. 20	1	0.460
	06444	Controller body, ass.	—	1	0.730
	06452	Lever	Grey iron C4 18-36	1	0.830
	06453	Fixator	Steel Cr. 20	1	0.020
	06454	Button	Steel Cr. 20	1	0.030
	06455	Bracket, ass.	—	1	1.300
	06458	Friction disc	Asbestos bakelite	2	0.030
35, 36	06460	Cap-cover	Steel Cr. 08KII	1	0.100
	06465	Tie rod pin	Steel Cr. 35	5	0.009
35	06466	Tie rod lever, intermediate	Malleable iron K4 30-6	1	0.110
	06468	Lever	Malleable iron K4 30-6	1	0.310
34	06472	Handle	Malleable iron K4 30-6	1	0.420
36	06481	Swing lever	Steel Cr. 3	1	0.200
	06485	Throttle lever tie rod, ass.	—	1	0.090
35	06489	Sleeve	Grey iron C4 18-36	1	0.400
	06490	Pin	Steel Cr. 45	1	0.450
36	06503	Ring	Wire 1.2 mm H-II	1	0.0004
	06504	Bushing	Grey iron C4II-2	1	0.100
35	06520	Tie rod long, ass.	—	1	0.470
	06524	Adjusting tie rod fork	Steel Cr. 45	1	0.040
35	06535	Tie rod short, ass.	—	1	0.220
	06538	Shaft for levers	Steel Cr. 45	1	0.410
	06563	Governor, ass. (spare unit)	—	1	

Group 07. FAN

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
37	07101	Fan bracket, ass.	—	1	4.768
	07102	Fan bracket	Steel Cr. 3	1	2.920
	07103	Fan axle	Steel Cr. 3	1	1.200
	07104	Distance bushing	Steel Cr. 10	1	0.210
	07105	Thrust washer	Steel Cr. 3	1	0.030
	07106	Fan pulley	Grey iron C4 18-36	1	8.268
	07107	Snap ring	Steel Cr. 65Γ	1	0.019
	07108	Tap plug	Grey iron C4 18-36	1	0.680
	07109	Fan spider, ass.	—	1	5.100
	07110	Fan spider	Steel Cr. 10	1	1.907
	07111	Fan blade	Steel Cr. 10	6	0.528
	07112	Fan belt tension screw	—	1	0.216
	07113	Fan, ass.	—	1	19.200

Group 08. WATER PUMP AND RADIATOR

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
38	08113	Water pump impeller	Grey iron C4 12-28	1	1.570
	08117	Packing gland nut, left	Grey iron C4 18-36	1	0.440
	08301	Water pump, ass.	—	1	26.300

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	08302	Water pump bracket flange, ass.	—	1	5.500
	08303	Water pump bracket flange	Grey iron C4 12-28	1	4.200
	08304	Thrust bushing	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5	1	0.300
	08305	Thrust disc	Steel Cr. 20Г	1	0.200
	08306	Water pump bracket, ass.	—	1	7.850
	08307	Water pump bracket	Grey iron C4 12-28	1	6.800
	08308	Water pump housing	Grey iron C4 12-28	1	8.210
	08309	Water pump shaft	Steel Cr. 50Г	1	1.380
	08309-P1-1*	Water pump shaft with outside diameter increased by 1 mm	Steel Cr. 50Г	1	
	08310	Water pump gear	Steel Cr. 45	1	1.980
	08311	Bracket bushing	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5	1	0.230
39	08312	Pipe end piece intermediate	Grey iron C4 18-36	1	1.510
	08313	Pipe, ass.	—	1	1.180
	08316	Pipe, by-passing, ass.	—	1	0.600
	08319	Pipe, water by-passing	Grey iron C4 18-36	1	15.220
	08320	Water by-passing pipe cover	Grey iron C4 18-36	1	3.130
	08341	Thermostat, ass.	—	2	0.160
41	08364 or 08797	Radiator brace, ass.	—	2	0.880
40	08365	Steam and air valve, ass.	—	1	0.040
40, 41	08369	Radiator pipe piece, ass.	—	1	0.590
	08382	Radiator cock, ass.	—	1	2.400
40	08391	Filling thrust cover, ass.	—	1	0.750
40	08392	Cover body, ass.	—	1	0.210
	08396	Washer	Brass J162	1	0.005
	08397	Washer, tapered	Steel Cr. 3	1	0.050
	08398	Washer, large	Steel Cr. 3	1	0.230
	08399	Handwheel	Grey iron C4 21	1	0.210
40	08412	Plank	Steel Cr. 3	2	0.400
41	08414	Clamp	Steel Cr. 10	2	0.005
	08432	Water delivery pipe	Grey iron C4 18-36	1	2.000
	08462	Radiator core, ass. (for tractor with serial Nos. up to 57632)	—	—	—
	08486	Snap ring	Steel Cr. 20	2	0.090
40	08519	Steam and air valve body	Aluminium alloy AJI-10	1	0.100
40	08520	Pipe socket	Steel Cr. 35	1	0.350
41	08523	Air pipe, ass.	—	1	0.450
40	08524	Flange	Grey iron C4 21-40	1	0.400
	08547	Gasket	Paranite	1	0.010
	08548	Gasket	Paranite	1	0.010
	08551	Radiator casing, ass.	—	1	25.600
40, 41	08550	Radiator, ass.	—	1	85.000
	08663	Radiator stem, ass.	—	1	36.400
40	08570	Bracket, ass.	—	2	1.200
	08575	Gasket	Rubber, II grade	2	0.120
41	08576	Gasket	Ditto	2	0.160
40	08580	Collector gasket	Paranite	2	0.200
	08593	Flange	—	1	0.500
	08598	Water draining pipe	Grey iron C4 21-40	1	2.500
	08611	Flange	Grey iron C4 21-40	1	0.500
	08660	Flange, ass.	—	1	0.600

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
41	08661	Radiator, ass., with air pipe (set as spare part)	—	1	87.000
	08666	Seat, ass.	—	1	0.100
	08667	Collector, lower	Steel 08KП	1	1.900
	08670	Collector plate	Steel Cr. 3	4	1.600
	08672	Collector, upper, ass.	—	1	3.400
	08675	Fan guard, ass.	—	1	3.860

Group 09. LUBRICATION SYSTEM

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
43	09201	Oil pump, ass.	—	1	16.800
	09202	Oil pump cover, front, with bushing, ass.	—	1	2.800
	09203	Oil pump cover, front	Grey iron C4 18-36	1	2.750
	09204	Bushing	Bronze Bp. OLIC 3.5—6—5	1	0.080
43, 44	09205	Valve	Steel Cr. 20	1	0.090
43	09206	Reduction valve screw	Steel Cr. 35	1	0.140
	09208	Pump pressure section housing	Grey iron C4 18-36	1	1.690
	09209	Pipe, draining	Steel Cr. 10	1	0.090
	09211	Driving gears shaft	Steel Cr. 45	1	0.440
	09212	Oil delivery gear, driving	Steel Cr. 35	1	0.270
	09213	Oil delivery gear, driven	Steel Cr. 35	1	0.270
	09214	Pump pressure section plate	Grey iron C4 18-36	1	0.650
	09215	Pump front suction section housing	Grey iron C4 18-36	1	0.950
	09216	Suction gear, driving	Steel Cr. 35	2	0.160
	09217	Suction gear, driven	Steel Cr. 35	2	0.160
	09218	Pump suction section plate	Grey iron C4 18-36	1	0.520
	09219	Rear pump suction section, housing	Grey iron C4 18-36	1	0.720
	09220	Pump cover, rear, with bushing, ass.	—	1	3.080
	09221	Pump cover rear	Grey iron C4 18-36	1	2.700
	09222	Driven gears axle	Grey iron C4 18-36	1	0.280
	09223	Pipe	Steel Cr. 10	1	0.050
43	09224	Stud, special, ass.	—	2	0.100
	09226	Coupling	Steel Cr. 45	1	0.090
	09227	Oil receiver housing	Grey iron C4 12-28	1	2.360
43	09228	Oil receiver net, ass.	—	1	0.270
	09235	Oil receiver cover	Steel Cr. 10	1	0.190
44	09236	Pump drive, ass.	—	1	—
	09237	Oil pump drive bracket with bushing, ass.	—	1	1.660
	09238	Oil pump drive bracket	Grey iron C4 18-36	1	1.440
	09239	Bushing	Bronze Bp. OLIC 3.5—6—5	1	0.220
	09240	Pump drive shaft	Steel Cr. 45	1	1.130
	09241	Oil pump drive bracket	Steel Cr. 45	1	1.740
	09242	Thrust ring	Steel Cr. 20	1	0.130
98	09243	Oil receiver, front, ass.	—	1	0.800
98	09249	Oil receiver, rear, ass.	—	1	0.760
98	09252	Bracket, rear	Grey iron C4 12-28	1	0.550
45, 46	09253	Oil filter, ass.	—	1	23.200
46	09255	Flange	Steel Cr. 3	1	0.090
	09257	Filter stem	Steel Cr. 45	2	0.270

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	09259	Union	Steel Cr. 20	2	0.060
	09264	Tightening screw with handle, ass.	—	2	0.330
	09267	Yarn filter cover, ass.	—	2	0.110
	09270	Flat spring	Steel Cr. 65Г	2	0.020
	09271	Wire snap retainer	Wire 1.6 mm H-II	2	0.010
46	09286	Oil distributing plate	Grey iron CЧ 18-36	1	3.920
	09287	Oil pipe supporting union, intermediate	Steel Cr. 20	1	0.100
98	09288	Oil pipe supporting union	Steel Cr. 35	1	0.060
	09289	Oil pipe line, main, ass.	—	1	1.730
1, 39	09387	Clamp	Steel Cr. 10	6	0.0002
	09422	Yarn filter section, ass.	—	2	0.510
45	09452	Filter shell, ass.	—	1	0.900
45	09454	Filter bracket	Grey iron CЧ 12-28	1	8.800
	09455	Filter shell	08KП	1	1.000
	09456	Filter cover	Grey iron CЧ 12-28	2	2.500
	09462	Oil radiator, ass.	—	1	25.000
41	09464	Holder	Steel Cr. 5	1	0.100
41, 47	09492	Yarn filter cover, ass.	—	2	0.120
	09493	Band filter, ass.	—	2	0.980
47	09503	Plug	Steel Cr. 5	1	0.050

Group 10. STARTING ENGINE IGNITION AND ELECTRICAL EQUIPMENT

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	10401	Central electrode conductor with pipe, ass.	—	1	0.300
48	10416	Generator gear	Steel Cr. 45	1	1.000
48	10454	Generator Г-66	—	1	21.000
50	10456	Front head light bracket	Grey iron CЧ 21-40	2	0.900
49	10493	Guard pipe with conductor, ass.	—	—	0.400
	10494	Pipe, protecting, ass.	—	1	0.300
115	10497	Magneto drive gear	Steel Cr. 45	2	0.600
50	10511	Rear light bracket	Grey iron CЧ 21-40	2	0.560
49	10512	Magneto switch, ass.	—	1	0.200
	10513	Magneto switch bracket	Aluminium AJI 10-4	1	0.030
	10515	Magneto switch conductor, short	Copper wire M3	1	0.002
49	10516	Magneto switch conductor	—	1	0.030
	10517	Magneto drive shaft	Steel Cr. 20	1	—
	10545	Magneto switch cap	Aluminium	1	0.070
50	10553	Bushing	Special pressure hose	3	0.030
	10555	Panel plate, ass.	—	1	0.900
	10559	Conductor	—	1	0.020
	10560	Conductor from button to signal horn	—	1	1.300
	10561	Conductor from signal to mass	—	1	0.050
	10565	Fork, ass.	—	4	0.090
49	10566	Magneto "M10-A" (four terminals)	—	1	5.200
	10567	Magneto "M47-B" (two terminals)	—	1	2.500
	10568	Magneto drive shaft	Steel Cr. 20	1	0.700
	10569	Spine plug conductor, short, ass.	—	1	0.070
	10570	Spine plug conductor, long, ass.	—	1	0.070

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
49	10571	Magneto switch conductor (when 10567 installed)	—	1	0.020
49	10575	Spark plug "HM 12/20B"	—	4	0.070
49	10576	Conductor	Wire ПП 500-1×1.5 sq.	3	0.003
50	10584	Conductor from switch to top lamp	—	1	0.040
49	10596	Adaptor flange	Grey iron Ч 18-36	1	0.600
50	10597	Magneto adaptor coupling, ass.	—	1	0.500
	10601	Tractor head light	—	4	1.200
	10602	Gasket	Card board used for electric isolation	2	0.001
	10603	Gasket	"	14	0.001
	10604	Gasket	"	6	0.001
	10605	Gasket	"	4	0.001
	10634	Instruments panel	—	1	2.700
	10635	Terminal board, ass.	—	1	0.100
	10638	Bar	ОЭКП	3	0.002
	10640	Conductor	—	1	0.010
	10641	Conductor	—	1	0.150
	10649	Conductor	—	2	0.010
	10652	Bracket, ass.	—	1	0.300
	10655	Signal horn type C-566-B (12 V)	—	1	1.300
	10663	Conductor to spark plug, long, ass.	—	1	0.060
	10664	Conductor to spark plug, short, ass.	—	1	0.050
	10665	Conductor to central electrode, ass.	—	1	0.140
50	10669	Conductor to mass	—	1	0.020
	10670	Conductor to mass	—	1	0.020
50	10690	Conductor to top lamp	—	1	0.090
50	700-76-c6-3	Switch	—	4	0.050
	700-76-c6-116	Plug socket ИП-51	—	4	0.055
	700-76-1	Gasket	Cardboard used for electric isolation	4	0.010
	703-82-c6-116	Signal horn button	—	1	—
	1133-1435	Ring	Rubber, I grade	6	0.040

Group 11. GEAR BOX AND REAR AXLE HOUSINGS

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
76/77, 78/79	11139	Bracket bushing	Steel Cr. 20Г	2	0.195
	11145	Cover, upper, right, ass.	—	1	2.170
	11148	Cover, upper, left, ass.	—	1	2.170
	11150	Hand hole	Steel Cr. 10	2	0.400
	11151	Cover	Steel Cr. 3	2	0.360
	11152	Cover	Grey iron Ч 18-36	1	5.360
	11153	Oil line pipe, ass.	—	1	0.570
	11156	Cover	Steel Cr. 3	2	0.100
51	11158	Gear box housing	Grey iron Ч 18-36	1	103.100
	11159	Cover	Steel Cr. 3	1	0.430
	11160	Oil gauge rod body, ass.	—	1	0.480
	11163	Cover	Steel Cr. 3	1	3.080
64	11281	Gasket	Steel Cr. 3	1	0.820

Group 12. GEAR BOX

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
51	12304	Bolt, special	Chrome steel Cr. 45X	8	0.020
	12309	Clamp	Steel Cr. 45	2	0.400
	12310	Gear	Chrome nickel steel Cr. 20XH3A	1	6.900
	12312	Drive gear	Chrome nickel steel Cr. 20XH3A	1	0.600
	12313	Wire lock ring	Wire 3 mm H-II	4	0.008
	12322	Intermediate shaft	Steel Cr. 33 XCA	1	17.700
	12323	Cover	Grey iron C4 18-36	1	1.800
	12324	Ball bearing body	Malleable iron K4 30-6	1	1.630
	12324-P1 1*)	Ball bearing body with outside diameter increased by 4 mm	Malleable iron K4 30-6	1	—
	12326	Gear	Steel Cr. 20XH3A	1	6.600
	12327	Gear	Steel Cr. 20XH3A	1	11.900
	12328	Gear	Steel Cr. 20XH3A	1	5.920
	12331	Gear	Steel Cr. 20XH3A	1	6.000
	12332	Gear	Steel Cr. 20XH3A	1	7.700
	12333	Distance ring	Steel Cr. 20Г	1	0.240
	12334	Ball bearing body	Grey iron C4 18-36	1	1.410
	12334-P1-1*)	Ball bearing body with outside diameter increased by 3 mm	Grey iron C4 18-36	1	—
	12335	Lock ring	Steel Cr. 65Г	1	0.060
	12336	Gasket, ass.	—	1	0.200
	12338	Gasket	—	Upon request maximum 2 mm	0.010
	12339	Gasket	—	Ditto	0.010
	12340	Roller bearing fixator	Steel Cr. 35	1	0.070
	12341	Roller bearing fixator	Steel Cr. 35	1	0.040
	12342	Roller bearing fixator	Steel Cr. 35	1	0.040
	12343	Plug	Steel Cr. 10	4	0.004
51, 52	12388	Intermediate gear shaft, ass.	—	1	3.130
51, 52	12393	Distance bushing	Steel Cr. 45	1	0.120
51, 52	12394	Thrust washer	Steel Cr. 20Г	1	0.470
	12396	Special nut	Steel Cr. 45	1	0.140
	12397	Filter, ass.	—	1	0.070
51, 53	12407	Lower shaft	Steel Cr. 30XM3A	1	19.200
51	12407	Gear	Steel Cr. 20XH3A	1	10.300
51, 52	12411	Gear	Steel Cr. 20XH3A	1	2.400
	12412	Split ring	Steel Cr. 65Г	1	0.130
51	12419	Gear	Steel Cr. 20 XH3A	1	15.000
	12428	Adjusting washer	Steel Cr. 08 kn	Upon request	0.003
	12429	Adjusting washer	Steel Cr. 08 kn	"	0.006
	12430	Adjusting washer	Steel Cr. 08 kn	"	0.007
51, 52	12437	Washer	Steel Cr. 20Г	1	0.300
51	12440	Thrust washer	Steel Cr. 45	2	0.260
	12441	Gasket	Steel sheets	Upon request	0.002
	12442	Bearing body	Steel Cr. 5	1	1.530
	12442-P1-1	Bearing body with outside diameter increased by 4 mm	Steel Cr. 5	Upon request	1.800
	12443	Packing gland body	Grey iron C4 18-36	1	1.450
	12444	Upper shaft	Steel Cr. 33XCA	1	19.900

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	12455	Snap ring	Wire 3.5 mm	1	0.100
	12459	Intermediate gear set, ass. (spare unit)	—	Upon request	—
	12462	Gear box with bevel gear (spare unit)	—	—	—
	12463	Lower shaft with bevel gear	—	—	—
	12511	Upper shaft with bodies, ass. (spare unit for tractors serial Nos. 1-80491)	—	—	—

Group 13. GEAR BOX SHIFTING MECHANISM

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	13301	Gear shifting mechanism	Set	1	67.000
55	13308	Backward movement lever fork	Steel Cr. 50Г	1	1.090
	13309	Backward movement lever	Steel Cr. 5	1	1.800
34	13310	Handle, ass.	—	1	0.250
55	13314	Gear shifting lever, ass.	—	1	2.400
	13316	Sliding block	Steel Cr. 20Г	1	0.070
	13317	Flange, spherical, inner	Steel Cr. 10	2	3.500
	13318	Flange, spherical, outer	Steel Cr. 10	1	0.160
	13319	Spherical flange, cover	Steel Cr. 10	1	0.080
	13320	Spring support	Steel Cr. 10	1	0.200
	13321	Special pin, long	Steel Cr. 45	1	0.300
	13325	Guiding plank	Steel Cr. 3	2	0.330
	13326	Strut	Steel Cr. 3	2	0.080
	13327	First and second gear shifting forks	—	1	2.500
	13330	Shaft	Steel Cr. 20Г	1	1.250
	13331	Fork	Steel Cr. 50Г	1	1.576
	13332	Shaft	Steel Cr. 20Г	1	1.900
	13333	Fork	Steel Cr. 50Г	1	2.230
	13334	Shaft	Steel Cr. 20Г	1	1.300
	13335	Backward movement fork	Steel Cr. 50Г	1	1.550
	13336	Backward movement shaft	Steel Cr. 20Г	1	1.300
	13338	Retainer	Steel Cr. 20Г	4	0.120
	13339	Ring	Steel Cr. A12	4	0.020
	13340	Guiding plate	Steel Cr. 3	1	0.540
	13341	Shaft of retainers	Steel Cr. 20Г	1	0.650
	13342	Thrust plank	Steel Cr. 20Г	1	0.060
55	13343	Shaft of retainers body, ass.	—	1	2.100
	13344	Shaft of retainers body	Grey iron CЧ 18-36	1	2.070
	13346	Shaft of retainers lever	Malleable iron KЧ 30-6	1	0.600
	13347	Shaft of retainers lever stop	Steel Cr. 35	1	0.030
55	13351	Side cover	Grey iron CЧ 18-36	2	0.480
	13353	Shaft of retainers tie rod, ass.	—	1	0.240
	13356	Tie rod end piece	Steel Cr. 45	1	0.060
	13358	Plug	Steel Cr. 10	1	0.010
	13359	Pin	Steel Cr. 45	1	0.020
	13360	Ring	Steel Cr. 3	1	0.200
	13364	Gear shifting lever	—	1	2.350
	13367	Lever	Steel Cr. 5	1	0.340
	13401	Retainer	Steel Cr. 45	1	0.080
	13402	Limiter, ass.	—	1	1.240

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	13405	Fork shaft	Steel Cr. 50Г	1	0.620
	13406	Bushing	Grey iron C4II-2	1	0.080
	13407	Bushing	Steel Cr. 20Г	1	0.100
	13408	Gear box shifting housing, ass.	—	1	36.000
	13409	Gear box shifting housing	Grey iron C4 21-40	1	35.800
	13410	Plug	Steel Cr. 08KП	1	0.020
	13419	Pin	Steel Cr. 45	1	0.160
	13451	Shifting gear box housing (spare unit)	—	—	—

Group 14. MAIN CLUTCH

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
57	1415	Coupling tape	Rubberized cloth	25	0.090
56	14307	Thrust washer	Steel Cr. 45	1	0.170
	14308	Disc, front, ass.	—	1	19.200
	14309	Disc, front	Grey iron C4 18-36	1	16.600
	14310	Disc, middle, ass.	—	1	37.200
	14311	Disc, middle	Grey iron C4 12-28	1	39.300
	14312	Partition	Steel Cr. 3	2	0.130
	14313	Oil detector	Steel Cr. 08KП	2	0.260
57	14317	Coupling plank, ass.	—	5	0.300
	14318	Iron band	Steel Cr. 3	5	0.050
56	14320	Special pin	Steel Cr. 20	5	0.300
	14321	Bushing	Steel Cr. 50Г	1	0.600
	14322	Thrust disc, ass.	—	1	20.000
	14323	Thrust disc	Grey iron C4 18-36	1	16.800
	14324	Ring	Steel Cr. 35	1	0.500
	14325	Spring leaf, long	Steel Cr. 65Г	9	0.010
	14326	Spring leaf	Steel Cr. 65Г	6	0.010
	14327	Spring leaf, short	Steel Cr. 65Г	3	0.010
	14328	Spring plate	Steel Cr. 3	3	0.020
	14331	Cam	Chrome steel Cr. 45X	3	0.290
	14332	Guiding pin	Steel Cr. 45	1	0.070
	14333	Long pin	Chrome nickel steel Cr. 20XH	3	0.050
57	14334	Short pin	Chrome nickel steel Cr. 20XH	6	0.040
56	14335	Spring shackle	Steel Cr. 65Г	6	0.240
	14343	Thrust ring	Steel Cr. 5	1	0.980
57	14344	Gear shifting lever, ass.	—	1	5.300
	14345	Gear shifting lever	Malleable iron K4 30-6	1	—
	14346	Gear shifting lever, end piece	Steel Cr. 20Г	2	0.060
56	14348	Gear shifting lever pin, lower	Steel Cr. 45	1	0.190
57	14359	Front plank	Steel Cr. 3	5	0.290
56	14360	Clutch, ass.	—	1	122.500
	14365	Ball bearing body	Steel Cr. 45	1	—
56	14369	Engagement clutch	Steel Cr. 20X	1	2.340
	14382	Bushing	Steel Cr. 20	1	0.060
	14385	Thrust disc coupling	Grey iron C4 18-36	1	1.550
	14404	Brake disc	Ferodo	1	0.220

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
57	14405	Friction sector	Ferodo	12	0.210
	14410	Rear plank	Steel Cr. 3	5	0.286
56	14411	Cover	Grey iron CЧ 18-36	1	0.930
	14412	Cam holder	Steel Cr. 45	1	3.200
	14412-P0-1*)	Cam holder	Steel Cr. 45	1	—
	14413	Nut	Steel Cr. 5	1	0.600
	14434	Clutch shaft, ass.	—	1	12.000
	14435	Clutch shaft	Steel Cr. 50Г	1	10.200
	14436	Clutch shaft, ass.	—	1	—
	14480	Ball bearing, ass.	—	1	7.000
	14481	Pin	Steel Cr. 45	1	0.140

Parts marked with (*) can be furnished upon client's request.

Group 15. MAIN CLUTCH CONTROL MECHANISM

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
58, 64	15200	Clutch engagement mechanism		2	86.2
59, 64	15201	Clutch lever	Steel Cr. 5	1	2.590
	15202	Handle, ass.	—	1	0.21
58	15206	Retainer tie rod lever	Malleable iron KЧ 30-6	1	0.36
	15207	Tie rod fork	Steel Cr. 5	1	0.37
	15209	Clutch tie rod	Steel Cr. 5	1	0.04
	15211	Intermediate lever	Malleable iron KЧ 30-6	1	0.640
	15212	Intermediate shaft	Steel Cr. 45	1	0.61
	15213	Shifting lever fork, ass.	—	1	1.44
	15215	Bushing	Steel Cr. 20Г	1	0.15
	15216	Clutch housing, lower half	Grey iron CЧ 18-36	1	27.42
	15219	Shaft bushing, small	Grey iron MCЧ 28-48	1	0.070
	15221	Bushing	Grey iron MCЧ 28-48	2	0.07
	15223	Clutch lever sleeve	Steel Cr. 20Г	1	0.26
7, 58	15224	Plug	Grey iron CЧ 21-40	2	0.150
	15225	Lock plank	Steel Cr. 3	1	0.26
	15229	Rod	Steel Cr. 20	1	0.04
	15230	Nut special	Grey iron CЧ 18-36	1	0.13
	15231	Handle	Malleable iron KЧ 30-6	1	0.06
	15234	Cover	Steel Cr. 3	1	1.00
	15236	Shafting bushing, big	Grey iron MCЧ 28-48	1	0.08
	15246	Pin	Steel Cr. 20	2	0.07
	15257	Cover, ass.	—	1	1.9
	15260	Housing, upper half, ass.	—	1	41.400
	15261	Cover	Grey iron CЧ 18-36	1	1.400
	15264	Cover	Grey iron CЧ 18-36	1	4.500
	15265	Clutch housing, upper half	Grey iron CЧ 18-36	1	38.200
	15270	Clutch housing, ass (spare unit)	—	—	—

Group 16. MAIN TRANSMISSION AND TURNING CLUTCH

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
52, 53, 59	16102	Bevel gear	Chrome nickel steel Cr. 20XH3A	1	13.600
	16103	Bolt, special	Chrome steel Cr. 45X	10	0.130
60	16113	Thrust ball bearing housing, ass.		2	2.300
	16114	Thrust ball bearing housing	Steel Cr. 45	2	2.300
	16115	Reflector	Steel Cr. 10	2	0.060
	16116	Snap ring	Wire 3.5 mm II-II	2	0.030
	16121	Disc	Steel Cr. 45	20	0.860
	16127	Spring pin	Steel Cr. 45	16	0.240
	16131	Lever, ass.	—	2	10.900
	16132	Lever	Steel Cr. 5	2	10.300
	16133	Lever shoe	Steel Cr. 20	2	0.080
	16134	Spherical nut seat	Steel Cr. 20	2	0.110
	16135	Pin, special	Steel Cr. 45	2	0.330
	16136	Pin, special	Steel Cr. 45	2	0.380
	16137	Bolt, special	Steel Cr. 40Г	16	0.100
	16147	Inside drum	Grey iron C4 21-40	2	25.400
	16152	Union pipe	Steel Cr. 35	2	0.280
60, 61	16153	Half axle	Steel Cr. 45XHМΦA	2	6.900
59, 62	16154	Bevel gear shaft	Steel Cr. 45XHМΦA	1	16.300
60, 61	16155	Thrust washer	Steel Cr. 5	4	0.210
69, 73	16177	Spring washer	Steel Cr. 10	16	0.030
	16178	Sliding block	Steel Cr. 20	32	0.010
59, 62	16184	Nut, special	Steel Cr. 5	2	0.560
	16191	Flange	Chrome steel Cr. 45X	2	6.400
	16192	Thrust washer	Steel Cr. 5	2	0.190
60	16202	Lever	Steel Cr. J130	2	8.500
59	16250	Roller bearing housing, right	Grey iron C4 18-36	1	3.800
	16250-P1-1*)	Body of roller bearing with outside diameter increased by 4 mm	Grey iron C4 18-36	1	—
59	16251	Roller bearing housing, left	Grey iron C4 18-36	1	3.800
	16251-P1-1*)	Body of roller bearing with outside diameter increased by 4 mm	Grey iron C4 18-36	1	—
	16252	Shim, ass.	—	2	0.240
	16253	Shim	Steel Cr. 10KП	4	0.060
	16254	Shim	Brass J162	Upon request	0.009
	16255	Shim	Brass J162	"	0.007
60	16303	Turning clutch	—	2	119.000
	16304	Thrust disc, ass.	—	2	10.700
	16305	Thrust disc	Steel Cr. 45	2	10.600
	16306	Disc with outer teeth, ass.	—	20	1.000
	16307	Disc with outer teeth	Steel Cr. 45	20	0.890
	16308	Drum inner, ass.	—	2	25.450
	16310	Drum outer	Grey iron C4 21-40	2	31.180
60, 61	16311	Bushing	Grey iron MC4 28-48	2	0.110
	16335	Snap ring	Steel wire 4H-II	2	0.050
61	16338	Half axle with inner drum (spare unit)	—	Upon request	—
62	16339	Bevel gear shaft with flanges (spare unit)	—	1	—

Parts marked with (*) are furnished upon client's request.

**Group 17. TURNING CLUTCHES CONTROLLING MECHANISM AND AUXILIARY
HYDRAULIC MECHANISM**

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
66	17301	Housing, ass.	—	1	30.200
65	17302	Housing	Grey iron C4 21-40	1	30.000
66	17303	Sleeve	Steel Cr. 20Г	2	0.400
	17304	Sliding valve, ass.	—	2	0.270
	17305	Sliding valve	Steel Cr. 20Г	2	0.220
	17306	Sliding valve head	Steel Cr. 20Г	2	0.040
	17307	Valve	Chrome steel Cr. 45X	2	0.010
	17308	Piston	Chrome steel Cr. 20X	2	0.680
	17309	Coupling, ass.	—	2	0.470
	17310	Coupling	Steel Cr. 45	2	0.450
	17311	Plug	Steel Cr. 10	2	0.060
	17312	Bushing, upper	Grey iron C4U-2	2	0.340
	17314	Plug	Steel Cr. 10	2	0.005
	17315	Lever	Steel Cr. 5	2	0.860
	17316	Roller	Steel Cr. 20Г	2	0.080
66, 67 68	17317	Pin	Steel Cr. 10	12	0.040
66	17318	Side cover	Steel Cr. 3	2	0.100
	17319	Rear cover	Steel Cr. 3	1	0.400
	17320	Upper cover, ass.	—	1	1.400
	17323	Filling throat filter, ass.	—	1	0.060
	17328	Snap ring	Wire 2 mm H-II	1	0.003
	17329	Distance ring	Steel Cr. 45	2	0.060
	17330	Guiding bushing, ass.	—	2	—
	17331	Guiding bushing	Grey iron C4U-2	2	0.210
	17333	Rear cover	Steel Cr. 3	1	0.080
64, 66	17334	Ring	Wire 1.5 mm II-III	4	0.001
66	17335	Oil pump housing, ass.	—	1	—
	17336	Oil pump housing	Grey iron C4 18-36	1	7.489
	17337	Bushing	Steel Cr. 45	1	0.030
66	17338	Bushing	Bronze Bp. OLC 3.5-6-5	4	0.060
	17339	Gear housing, ass.	—	1	0.880
	17341	Oil pump cover, ass.	—	1	0.730
	17343	Gear, driving	Steel Cr. 45X	1	0.400
	17344	Gear, driven	Steel Cr. 45X	1	0.350
	17345	Oil gear cover	Grey iron C4 18-36	1	2.160
	17346	Union coupling	Steel Cr. 45	1	0.090
	17347	Drive gear shaft	Steel Cr. 45	1	0.230
	17348	Drive gear	Steel Cr. 20	1	1.040
	17349	Bushing	Bronze Bp. OLC 3.5-6-5	1	0.250
	17350	Oil pump filter, ass.	—	1	0.080
66, 103	17355	Plug	Grey iron C4 18-36	2	0.120
66	17356	Auxiliary hydraulic mechanism, ass.	—	1	59.000
64	17361	Control lever support	Grey iron C4 18-36	1	15.000
76/77 78/79	17362	Bushing	Grey iron C4 15-32	4	0.110
64	17363	Turning clutch lever	—	2	2.700
	17365	Bushing	Grey iron C4U 2	2	0.120

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
64	17366	Pin	Steel Cr. 20	2	0.090
	17369	Fork	Steel Cr. 5	2	2.205
	17371	Shaft	Steel Cr. 45	2	1.500
	17374	Lever	Steel Cr. 45	2	0.660
	17375	Fork	Steel Cr. 5	2	0.390
	17376	Pin, special	Steel Cr. 20Г	2	0.150
	17377	Nut, spherical	Steel Cr. 20	2	0.120
63	17379	Clamp	Steel Cr. 3	2	0.020
64	17381	Shaft	Steel Cr. 45	1	1.990
66	17385	Push rod	Steel Cr. 45	2	0.360
64	17386	Pin	Steel Cr. 20	2	0.010
	17435	Bushing	Grey iron C4II-2	2	0.090
	17435-P1-1*)	Bushing with inside diameter decreased by 1.5 mm	Grey iron C4II-2	2	—
	17462	Bushing	Grey iron C4II-2	2	0.190
	17462-P2-1*)	Bushing with inside diameter decreased by 1.5 mm	Grey iron C4II-2	2	—
	17451	Fork	Steel Cr. 5	2	0.314
66	17452	Tie rod	Steel Cr. 20	2	0.980
	17448	Lower bushing	Steel Cr. 20Г	2	0.230
	17449	Ring	Steel Cr. 15	2	0.070
	17463	Breather, ass.	—	1	0.410

Parts marked with (*) can be furnished upon client's request.

Group 18. CONTROLS OF BRAKES AND BRAKE BANDS

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
68	18201	Brake pedal left, ass.	—	1	3.800
	18203	Brake pedal right, ass.	—	1	3.400
67, 68	18205	Bushing	Grey iron C4II-2	2	0.250
	18206	Pedal shaft	Steel Cr. 45	2	0.450
	18207	Brake pedal tie rod, ass.	—	2	0.740
	18212	Fork	Steel Cr. 5	2	0.790
	18216	Brake tie rod lever, inner	Malleable iron KЧ 30-6	2	0.650
	18217	Tie rod, ass.	—	2	0.470
	18219	Double arm lever	Steel Cr. 20Г	2	0.900
68	18220	Double arm lever shaft	Chrome steel Cr. 20X	4	0.750
	18221	Bracket of brake bands	Steel Cr. 45	2	3.990
	18222	Rack	Steel Cr. 45	1	0.890
	18223	Lock with bracket, ass.	—	1	0.990
	18224	Rack bracket, ass.	—	1	0.700
	18227	Lock	Steel Cr. 45	1	0.240
	18228	Spring pin	Steel Cr. 45	2	0.010
67	18245	Fork	Chrome steel Cr. 45X	2	0.950
	18261	Band, lower, ass.	—	2	4.740
	18274	Brake levers shaft	Steel Cr. 45	2	1.190
	18263	Brake tie rod lever, outer	Malleable iron KЧ 30-6	2	0.690
	18357	Adjusting nut	Steel Cr. 45	2	0.260
	Brake band, ass. (spare unit, part No. 18357 should be simultaneously ordered)		—	2	7.130
	18360	Brake band, upper, ass.	—	2	2.390

Group 19. SIDE REDUCTOR

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
69, 73	19200	Side reductor, ass.	—	2	—
	19203	Driving flange, ass.	—	2	—
71	19211	Mud guard	Steel Cr. 10	2	0.670
69	19212	Bearing housing	Grey iron C4 18-36	2	3.270
	19212-P1-1*)	Bearing housing with outside diameter increased by 3 mm	Grey iron C4 18-36	—	—
	19213	Double gear	Chrome nickel steel Cr. 20XH3A	2	34.350
	19214	Cover	Grey iron C4 21-40	2	2.420
	19216	Gear	Steel Cr. 45	2	50.600
	19217	Bolt, special	Steel Cr. 45	24	0.180
	19218	Half axle	Steel Cr. 45	2	51.200
	19219	Half axle nut	Steel Cr. 5	2	2.750
	19220	Lock screw	Steel Cr. 3	2	0.030
	19221	Snap ring	Wire 6 mm H-II	2	0.090
71	19222	Packing washer	Steel Cr. 20Г	4	0.950
	19223	Packing gland, ass.	—	4	1.500
	19230	Driving wheel, ass.	—	2	110.200
	19234	Hub nut	Steel Cr. 45	2	2.660
	19235	Nut, special	Steel Cr. J130	2	6.230
	19236	Bearing housing	Steel Cr. 5	2	4.150
	19237	Half axle bearing, ass.	—	2	—
	19238	Half axle bearing	Steel Cr. 45	2	13.920
	19239	Half axle bearing, end, ass.	—	2	17.500
	19241	Bushing	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5	2	1.240
	19241-P1-1*)	Bushing with inside diameter decreased by 2 mm	Bronze Bp. OLC 3.5—6—5	2	—
	19242	Setting pin	Steel Cr. 45	2	0.230
	19243	Mud guard	Steel Cr. 3	2	2.880
	19244	End bearing washer	Steel Cr. 20Г	2	0.620
	19245	Lock screw, ass.	—	2	—
	19246	Lock screw	Steel Cr. 3	2	0.160
	19247	Adjusting shim	Steel Cr. 10KII	Maximum 5	0.030
69	19255	Driving flange	Steel Cr. 50Г	2	18.830
	19257	Hub	Steel Cr. 50Г	2	44.470
71	19258	Driving wheel	Steel Cr. J136	2	101.900
73	19262	Flange with driving gear (spare unit)	—	—	—
70	19263	Lock screw	Steel Cr. 3	2	—
69, 73	19269	Driving gear	Chrome nickel steel 20XH3A	2	9.500
	19271	Hub	Steel Cr. J136	2	48.000
69	19302	Bearing housing, ass., right	—	1	—
	19303	Bearing housing, ass., left	—	1	—
	19304	Bearing housing, right	Grey iron C4 18-36	1	3.500
	19304-P1-1*)	Bearing housing with outside diameter increased by 3 mm	Grey iron C4 18-36	—	—
	19305	Bearing housing, left	Grey iron C4 18-36	1	3.500
	19305-P1-1*)	Bearing housing with outside diameter increased by 3 mm	Grey iron C4 18-36	—	—
70	19292	Cover	Malleable iron K4 30-6	2	2.500
	19264	Housing, right, ass.	—	1	80.400

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
69	19265	Housing, left, ass.	—	1	80.400
	19289	Plug, ass.	—	2	—
	19358	Hub with driving wheel	—	Upon request	—

Parts marked with (*) can be furnished upon client's request.

Group 20. BODY, SPRINGS AND HITCH

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
74	20301	Balance spring, ass.	—	1	—
	20310	Small spring pin	Steel Cr. 45	4	0.460
	20312	Big spring shackle	Steel Cr. 45X	4	2.000
	20313	Big spring leaf, ass.	—	1	241.000
	20314	Big spring leaf, first	Steel Cr. 60C2XA	1	58.000
	20315	Big spring leaf, second	Steel Cr. 60C2XA	1	48.000
	20316	Big spring leaf, third	Steel Cr. 60C2XA	1	41.000
	20317	Big spring leaf, fourth	Steel Cr. 60C2XA	1	34.000
	20318	Big spring leaf, fifth	Steel Cr. 60C2XA	1	25.800
	20319	Big spring leaf, sixth	Steel Cr. 60C2XA	1	19.600
	20320	Big spring leaf, seventh	Steel Cr. 60C2XA	1	13.600
	20323	Small spring, ass.	—	2	12.000
	20324	Small spring leaf, first	Steel Cr. 60C2	2	2.200
	20325	Small spring leaf, second	Steel Cr. 60C2	2	1.500
	20326	Small spring leaf, third	Steel Cr. 60C2	2	1.410
	20327	Small spring leaf, fourth	Steel Cr. 60C2	2	1.220
	20328	Small spring leaf, fifth	Steel Cr. 60C2	2	1.030
	20329	Small spring leaf, sixth	Steel Cr. 60C2	2	0.880
	20330	Small spring leaf, seventh	Steel Cr. 60C2	2	0.550
	20331	Small spring leaf, eighth	Steel Cr. 60C2	2	0.300
	20332	Small spring bushing	Steel Cr. 20	4	0.120
78	20336	Diesel support, front	Steel Cr. 35JTKI	1	30.700
	20337	Adjusting shim, thick	Steel Cr. 3	Upon request	0.040
	20338	Adjusting shim, medium	Steel Cr. 08KII	"	0.020
	20339	Adjusting shim, thin	Steel Cr. 10KII	"	0.020
75	20340	Bracket, left	Steel Cr. 35JTKI	1	29.600
	20341	Bracket, right	Steel Cr. 35JTKI	1	29.600
	20343	Shackle, ass.	—	1	84.400
75	20347	Pad pin	Steel Cr. 45	1	2.100
	20348	Shackle pin	Steel Cr. 45	1	3.200
	20349	Lock	Steel Cr. 5	2	0.200
76/77	20354	Gear box support, front, ass.	—	1	7.500
	20357	Adjusting shim, thick	Steel Cr. 3	Upon request Maximum 6	0.040
74	20374	Big spring leaf, third, ass.	—	1	—
	20375	Cotter	Steel Cr. 10	12	0.010
	20381	Small spring leaf, fourth, ass.	—	2	—
74	20414	Spring mounting pin	Steel Cr. 45	2	0.690
	20417	Spring mounting support, ass.	—	4	4.100
	20418	Spring mounting shaft	Steel Cr. 3	2	1.060

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
75	20419	Spring mounting support	Steel Cr. 45	4	3.630
	20421	Snap ring	Wire 2.0 mm ПК-I	4	0.001
	20422	Pin	Steel Cr. 20	2	0.080
75	20400	Hitch arrangement	—	1	266.500
8	20424	Adjusting shim	Steel Cr. 3	Maximum 2	0.200
	20425	Adjusting shim	Steel Cr. 3	Maximum 2	0.300
	20460	Adjusting shim	Steel Cr. 3	Upon request	
75	20444	Bracket front	Steel Cr. 35ЛКІ	1	18.000
	20445	Bracket axle	Steel Cr. 45	1	1.800
	20446	Fixing plank	Steel Cr. 3	1	0.125
75	20472	Platform	Steel Cr. 35ЛКІ	1	62.500
76/77	20474	Shim	Steel Cr. 10КП	Maximum 4	0.020
74	20481	Cover	Steel Cr. 40ЛКІ	1	18.300
	20482	Big spring box reinforced, ass.	—	1	68.200
74	20489	Rear axle housing with reinforced longitudinal frame members, ass.	—	1	923.230
74	20512	Small spring clamp	Steel Cr. 20	4	0.310
	20513	Shim	Steel Cr. 5	4	0.280
	20533	Side friction clutch housings with longitudinal frame members assembly (for mounted equipment)	—	—	—

Group 21. CATERPILLAR TRUCKS

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
83	21257	Tensioning mechanism screw, ass.	—	—	—
	21258	Fork arms, ass.	—	—	—
	21300	Single shoulder roller, ass.	Set of steel casting Л150Г	6	30.000
84	21305	Fork arm, right	Steel Cr. 40ЛКІ	2	9.000
	21306	Fork arm, left	Steel Cr. 40ЛКІ	2	9.000
	21307	Double shoulder roller	Set of steel casting Л150Г	4	37.000
88	21315	Upper roller bracket with cover	—	Upon request	24.400
88a	21316	Upper roller axle with cover	—	—	8.200
	21414	Stem pipe	Steel Cr. 10	2	4.000
	21415	Stem	Steel Cr. 45X	2	7.000
85	21417	Spring thrust cam	Steel Cr. 30ЛКІ	2	6.600
85	21467	Bracket	Steel Cr. 3	2	1.900
	21468	Pipe	Steel Cr. 20	2	2.100
	21487	Bracing rod (reinforced), ass.	Set	—	—
	21513	Bracket with spring, ass.	Set	—	—
	21601	Truck, right, ass.	Set	—	1037.000
	21602	Truck, left, ass.	Set	—	1037.000
	21603	Tensioning wheel, ass.	Set	2	—
	21604	Tensioning wheel	Steel Cr. 40ЛКІ	2	100.500
	21606	Axle support, right	Steel Cr. 30ЛКІ	2	8.200
	21607	Axle support, left	Steel Cr. 30ЛКІ	2	8.200
	21608	Axle fixator	Steel Cr. 45	4	0.200
	21609	Support cover	Steel Cr. 30ЛКІ	4	2.800
86	21610	Guiding thrust piece	Steel Cr. 40ЛКІ	4	8.240

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	21612	Plate, ass.	—	4	—
	21613	Plate	Steel Cr. 5	4	0.663
	21614	Spring thrust piece	Steel Cr. 20	8	0.120
86	21615	Spring shim	Steel Cr. 3	8	0.070
82	21617	Supporting roller, ass.	—	4	21.400
	21618	Supporting roller	Grey iron CЧ 18-36	4	18.800
	21623	Bushing of packing	Steel Cr. 20Г	4	0.220
	21628	Bushing, outer	Perlite malleable cast iron	4	0.670
	21629	Bushing, inner	Perlite malleable cast iron	4	0.590
80, 81	21630	Right truck frame, ass.	—	1	486.500
	21631	Left truck frame, ass.	—	1	486.500
80	21660	Heel cover	Steel Cr. 5	2	4.160
	21661	Heel bolt	Chrome steel Cr. 45X	8	0.290
81, 83	21664	Single shoulder roller, ass.	—	6	60.400
81, 84	21667	Double shoulder roller, ass.	—	4	67.300
83, 84, 86	21671	Bearing, ass.	—	24	4.840
	21671-P1-1*)	Bearing, ass., with outside diameter increased by 2 mm	Grey iron CЧ 18-36	24	4.100
	21672	Bearing	Grey iron CЧ 18-36	—	—
83, 84, 86	21672-P1-1*)	Bearing with outside diameter increased by 2 mm	Grey iron CЧ 18-36	—	—
	21673	Bushing	Bronze Bp. OЛIC 3.5-6-5	24	0.980
83, 84, 86	21673-P11	Bushing	—	—	—
	21673-P0-1	Bushing with inner diameter 54.4 mm	Bronze Bp. OЛIC 3.5-6-5	Upon request	0.988
83, 84	21674	Roller cover, outer	Malleable iron KЧ 30-6	10	3.100
83, 84	21675	Roller cover, inner	Malleable iron KЧ 30-6	10	3.200
83, 84, 86	21676	Thrust disc	Steel Cr. 20Г	24	0.520
81, 85	21677	Tensioning mechanism, ass.	—	2	154.300
	21680	Tensioning mechanism screw	Chrome steel Cr. 45X	2	12.130
	21681	Screw bracket, ass.	—	2	5.760
81	21688	Adjusting shim	Steel Cr. 10KП	Upon request	0.030
80	21690	Bearing half	Steel Cr. 20Г	2	0.980
	21690-P1-1*)	Bearing half with inside diameter decreased by 1.5 mm and outside diameter increased by 0.3 mm	—	—	—
	21691	Heel pin	Steel Cr. 20	2	0.010
	21692	Heel cover pin	Steel Cr. 20	2	0.010
70	21695	Plank, short	Steel Cr. 5	2	1.870
81, 82	21714	Roller, upper, ass.	—	4	46.000
81, 82, 88	21715	Bracket, ass.	—	4	22.500
81, 82, 88, 89	21716	Axle	Steel Cr. 20Г	4	6.300
	21717	Washer	Steel Cr. 20Г	4	0.170
	21719	Ring	Steel Cr. 20	4	0.082
	21720	Cover	Grey iron CЧ 18-36	4	1.500
83, 84	21747	Roller axle	Steel Cr. 40Г	10	8.100
83	21758	Single lip roller	Set of forged steel Cr. 50Г	6	29.200

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
84	21760	Double lip roller	Set of forged steel Cr. 50Γ	4	36.900
82	21787	Bracket	Steel Cr. 30JIKI	4	15.870
	21788-P1*)	Supporting roller bracket support	Steel Cr. 5	4	4.500
86	21789	Tensioning wheel axle	Steel Cr. 40Γ	2	8.100
87	21790	Left truck guard, ass.	—	1	10.390
	21792	Right truck guard, ass.	—	1	10.390
81	21807	Adjusting shim	Steel Cr. 3	Upon request	0.110
86	21820	Adjusting shim	Steel Cr. 3	"	0.038
81, 83, 84	21835	Plank	Steel Cr. 5	4	3.100
81, 83, 84	21836	Plank	Steel Cr. 5	4	3.100
82, 88, 89	21873	Half ring	Steel Cr. 35	8	0.750
85	21874	Cotter fixing	Wire 6.0 mm	2	0.015
85	21926	Bracket	Steel Cr. 35JIKI	2	21.240
80	21927	Bearing half	Steel Cr. 20Γ	2	0.980
81	21975	Shim	Steel Cr. 3	Upon request	
	21927-P1-1*)	Bearing half with inside diameter decreased by 1.5 mm and outside diameter increased by 0.3 mm			
83, 84, 86	21990	Bearing, ass.	Set	24	5.105

Parts marked with (*) can be furnished upon client's request.

Group 22. CATERPILLAR

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
90	225	Bushing of lock link pin	Steel Cr. 20Γ	2	2.200
	226	Bushing of link	Steel Cr. 20Γ	70	2.400
	229	Lock link pin washer	Steel Cr. 20Γ	4	0.060
	2210 A	Shoe	Steel Cr. 20Γ	72	15.000
	2221	Link, right (for tractors with serial Nos. up to 153041)	Steel Cr. 45	72	4.000
	2222	Link, left (for tractors with serial Nos. up to 153041)	Steel Cr. 45	72	4.000
	22105	Link pin	Steel Cr. 50Γ	70	3.040
	22107	Lock link pin	Chrome steel Cr. 20X	2	2.410
	22109	Retaining taper	Chrome steel Cr. 45X	4	0.110
	22111	Plug	Cork	4	—
	22112	Shoe bolt	Chrome steel Cr. 45X	288	0.140
	22113	Shoe nut	Steel Cr. 35	144	0.060
	22125	Shoe, widened (720), right	Steel Cr. 45	36	21.600
	22126	Shoe, widened (720), left	Steel Cr. 45	36	21.600
	22166	Shoe nut	Steel Cr. 35	144	0.050
	22183	Link, left (with increased height)	Steel Cr. 45	72	4.500
	22184	Link, right (with increased height)	Steel Cr. 45	72	4.500
	22210	Caterpillar, ass. (with increased height links)	Set	2	1230.000
	22236	Caterpillar, widened, with increased height links, left, ass.	Set	1	1229.400
	22237	Caterpillar, widened, with increased height links, left, ass.	Set	1	1229.400
	22239	Caterpillar chain (with increased height links), ass.	Set	2	517.600

Group 23. SEAT

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
91	23401	Seat, ass.	—	3	—
	23450	Seat back, ass.	—	3	—
	23485	Elbow support, ass.	—	2	—
27	701-23-12	Pump housing	Bronze Bp. OHC 3.5—6—5	1	0.130

Group 24. PLATFORM AND FENDERS

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	24200	Platform and fenders, ass.	—	1	153.500
92	24209	Upright, right, ass.	—	1	5.320
	24213	Upright, left, ass.	—	1	5.320
	24251	Panel, rear, right, ass.	—	1	—
	24253	Panel, front, right, ass.	—	1	—
	24271	Fender, right, ass.	—	1	49.580
	24272	Fender, left, ass.	—	1	49.280
77/79	24275	Servo mechanism panel	Steel Cr. 3	1	—
92	24279	Adjusting shim	Steel Cr. 10KH	Upon request	—
	24280	Adjusting shim	Steel Cr. 10KH	Ditto	0.040
93	24283	Tapered shim	Steel Cr. 3	6	—
	24335	Panel, front, right, ass.	—	1	—
	24337	Panel, front, left, ass.	—	1	—
92	24400	Grill, right, ass.	—	1	—
	24401	Grill, left, ass.	—	1	—
	24407	Clamp	Steel Cr. 3	2	0.070
	24408	Wing nut, ass.	Set	2	0.040

Group 25. FUEL TANK

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
93	25429	Fuel tank cover, ass.	—	1	2.000
	25430	Fuel tank cover	Grey iron C4 18-36	1	1.840
	25432	Copper wire, big	Copper strip 0.06×0.5 mm	1	—
	25433	Washer	Steel Cr. 3	1	0.030
	25434	Washer	Steel Cr. 3	1	0.110
	25438	Stud	Steel Cr. 35	1	0.020
	25439	Fuel tank filter, ass.	—	1	0.600
	25444	Fuel measuring bar	Steel Cr. 65T	1	0.070
	25445	Snap ring	Wire	1	0.020
	25470	Fuel tank with cover, ass.	—	1	154.800
	25494	Chain hook	Wire	1	0.010
	25516	Auxiliary tank, ass.	—	1	—
	25517	Tank, ass.	—	1	—
	25520	Gasket	—	2	—
	25536	Gasket	Rubber, II grade	—	0.080
	25547	Hose	—	1	—
97	25557	Pipe, ass.	—	1	0.060

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
93 97	25567	Nipple	—	1	—
	25573	Fuel tank, ass. with auxiliary tank	—	1	169.000
	25589	Pipe, ass.	—	1	0.600
	25636	Band	Steel Cr. 08ПГ	2	0.004
	25640	Fuel level gauge rod	—	1	—
	25678	Gasket	Rubber, II grade	1	0.100

Group 27. GREASE PUMP AND DRIVER'S TOOLS

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
95	2720	Spanner, double 9×11 mm	Chrome steel Cr. 45X	1	0.530
	2721	Spanner, double 14×17 mm	Chrome steel Cr. 45X	1	0.120
	2722	Spanner, double 22×27 mm	Chrome steel Cr. 45X	1	0.400
	2723A	Spanner, double 32×36 mm	Chrome steel Cr. 45X	1	0.850
	2725	Spanner, single 70 mm	Steel Cr. 45	1	1.000
	2738	Pliers, ass.	—	1	0.520
	2743	Crow bar, special	Steel Cr. 45	1	1.400
	2754	Oil funnel, ass.	—	1	0.490
	2757	Box spanner 27 mm	Steel Cr. 45	1	—
	2758	Box spanner double 17×22 mm	Steel Cr. 45	1	1.020
	2776	Spanner 19 mm	Steel Cr. 45	1	0.200
	2779	Box spanner 14 mm	Steel Cr. 45	1	0.450
	2780	Box spanner 27 mm	Steel Cr. 45	1	1.000
	2783	Spanner tubular 36 mm	Steel Cr. 45	1	1.200
	2784	Spanner for spark plugs M12×20	Steel Cr. 20	1	0.150
	2786	Spanner hinged 17 mm, ass.	—	1	1.100
94	27301	Grease pump, ass.	—	1	14.000
94	27302	Grease pump tank, ass.	—	1	6.400
	27308	Inspection cover	Steel Cr. 10	1	0.400
	27309	Wing nut, ass.	—	2	0.023
	27312	Pump body, ass.	—	1	2.160
	27315	Valve, seat	Steel Cr. 45	1	0.080
	27316	Valve	Steel Cr. 20	1	0.002
	27317	Washer	Steel Cr. 10	1	0.001
	27318	Piston	Steel Cr. 3	1	0.090
	27320	Rod	Steel Cr. 45	1	0.640
	27321	Cover	Steel Cr. 20	1	0.030
	27322	Bushing	Steel Cr. 20	1	0.020
	27323	Flange	Steel Cr. 10	1	0.170
	27324	Bushing	Steel Cr. 5	1	0.350
	27326	Shackle	Malleable iron KЧ 30-6	1	0.520
	27327	Pin	Steel Cr. 20	1	0.020
	27329	Lever	Malleable iron KЧ 30-6	1	1.190
	27330	Handle	Grey iron Ч 12-28	1	0.150
	27331	Valve, ass.	—	1	0.080
	27337	Nipple	Steel Cr. 35	1	0.005
	27338	Stop	Steel Cr. 3	1	0.020
	27339	Sliding block	Steel Cr. 35	1	0.002
	27340	Pin	Steel Cr. 35	3	0.008

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
96	27341	Air valve, ass.	—	1	0.020
	27346	Spanner for injector	Steel Cr. 45	1	1.650
	27349	Spanner for blowing valve	Steel Cr. 45	1	0.180
	27350	Spanner one-sided 55 mm	Steel Cr. 40	1	1.950
	27355	Box spanner 24 mm	Steel Cr. 45	1	0.650
94	27401	Hose with head, ass.	—	1	1.720
	27402	Union coupling	Steel Cr. A12	1	0.030
	27405	Hose head	Steel Cr. 35	1	0.130
	27433	Upright	Grey iron CH 12-28	1	0.230
96	27435	Screw driver	Steel Cr. V7	1	0.210
	27437	Spanner driving wheel bearing adjustment	Steel Cr. 45	1	1.930
	27438	Spanner for driving wheel hub nuts	Steel Cr. 45	1	1.960
	27439	Tool box, ass.	—	1	8.610
94	27443	Housing	Steel Cr. A12	1	0.110
96	27445	Box spanner 32×46 mm	Steel Cr. 45	1	2.000
	27448	Box spanner 65 mm	Steel Cr. 45	1	2.000
	27460	Spanner with thickness gauges for magneto, ass.	—	1	0.040
	27474	Kerosene hand injector	—	1	1.100
	27484	Spanner double ended FOCT-2839-45 10×12 mm	Steel Cr. 45X	1	0.070
	27490	Oiler, ass.	—	1	0.200
	27503	Fitters hammer, with handle, ass.	—	1	—
	27512	Special wrench 19×32 mm	Steel Cr. 45	1	0.500
96	27530	Grease gun, push rod type FOCT 3643-54	—	1	—
96	27562	Fitters cold chisel	Steel Cr. V7A	1	—
96	700-76 c6 177	Portable lamp ILJIT-36 with cord 5 m	—	—	—
96	700-76 c6 113	Plug contact, type IIB-51	—	1	—
	KB-85-30	Punch	Steel Cr. 20	1	—

Group 40. GASKETS, PACKINGS

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Weight, kg
96/1	40150	Gasket	Paranite	38	1	0.0045
	40151	Gasket	Paranite	38	2	0.030
	40152	Gasket	Paranite	39	Maximum 4	0.005
	40155	Gasket	Paranite	39	Maximum 8	0.006
	40157	Gasket	Cardboard	12	2	0.004
	40163	Gasket	Cardboard	3	1	0.003
	40170	Ring	Fibre	63	—	—
	40182	Gasket	Fibre	105	4	0.0002
	40185	Gasket	Fibre	55	1	0.005
				66	1	—
				70	2	—
				76, 78	2	—
	40201	Ring	Steel MCr. 3	1	4	0.022
	40206	Gasket	Steel asbestos sheets	21	1	0.037
	40210	Sealing ring	Rubber, VIII grade	1	8	0.018
	40211	Water pump packing	—	36	3	0.049
	40225	Hand hole cover gasket	Paranite	11	1	—
	40235	Gasket	Cardboard	113	1	0.007
	40251	Packing, ass.	Set	55	1	0.030
				11	1	—
				115	1	—

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Weight, kg
96/1	40257	Packing, ass.	Set	112	1	0.051
	40263	Packing, ass.	Set	111	1	0.069
	40264	Sealing packing	Felt for aviation	36	1	0.0007
	40265	Brake disc	Bakelite asbestos	113	1	0.030
	40266	Friction clutch disc	Bakelite asbestos	112	4	0.030
	40269	Gasket	Raw leather	26, 28, 93	4	0.071
	40279	Gasket	Lime wood	1	2	0.002
	40283	Gasket under clamp	Felt	22	1	0.040
				23	1	
	40285	Gasket	Paranite	4	1	0.004
				5	1	—
				39	2	—
				42	4	—
	40301	Gasket	Cardboard	16	1	0.0015
	40302	Gasket	Cork	11	1	0.0005
	40303	Gasket	Cork	11	1	0.0003
	40304	Gasket	Cork	11	1	0.0003
	40702	Felt ring	Felt	56	2	0.003
	40703	Sealing ring	Rubber, VIII grade	56	2	0.007
	40707	Sealing ring	Rubber, VIII grade	56	1	0.002
	40713	Gasket	Paranite	66	2	0.006
	40714	Gasket	Cardboard	66	1	0.006
	40715	Gasket	Cardboard	66	1	0.010
	40716	Combined packing, ass.	Set	66	2	0.021
	40724	Casing	Rubber, VIII grade	64	2	0.030
				66	2	0.030
96/1	40725	Gasket	Cardboard	66	1	0.005
	40726	Gasket	Cardboard	66	1	0.0018
96/2	40726	Double packing, ass.	—	66	1	0.050
	40736	Gasket	Cardboard	64	Maximum 3	0.030
	40737	Gasket	Fibre	66		0.002
				103	1	—
	40738	Packing ring	Rubber, VIII grade	1	2	0.003
				105	4	—
	40739	Gasket	Rubber, VIII grade	104	4	0.001
	40741	Gasket	Cardboard	104	1	0.003
	40742	Gasket	Paranite	104	1	0.004
	40743	Gasket	Paranite	104	1	0.005
	40744	Oil filling throat gasket	Paranite	103	1	0.001
	40745	Side hand hole gasket	Cardboard	103	1	0.003
	40746	Cylinder block head gasket	Paranite	103	1	0.003
	40747	Sealing ring		33	1	—
				103	1	0.003
	40748	Fuel pump tank gasket	Paranite	33	1	0.017
	40749	Gasket	Cardboard	43	2	0.001
	40750	Gasket	Cardboard	43	1	0.001
	40751	Gasket	Paranite	39	1	—
				98	2	0.002
96/2	40752	Gasket	Cardboard	43	1	0.005
	40753	Packing	Rubber, VIII grade	94	2	0.002
	40754	Gasket	Cardboard	94	1	—
	40755	Gasket	Rubber, VIII grade	94	1	0.011
	40758	Gasket	Cork	94	1	0.00045
	40759	Gland	Saddle leather	94	1	0.0008

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Weight, kg
96/2	40760	Copper-asbestos ring	—	94 97	1 1	0.0015 —
	40763	Packing	Rubber, VIII grade	94	1	0.002
	40764	Packing, ass.	—	83 84 86	12 8 4	0.238 — —
	40769	Gasket	Rubber, VI grade	83 84 86	12 8 4	0.010 — —
	40773	Packing, ass.	—	82	4	0.100
	40779	Sealing ring	Rubber, VIII grade	22 23 82	1 1 4	0.007 — —
	40789	Packing, ass.	—	51	1	0.131
	40795	Ring	Rubber, I grade	51	1	0.100
	40796	Ring	Rubber, VI grade	51	1	0.012
	40797	Gasket	Cardboard	51	4	0.008
	40800	Gasket	Cardboard	45	1	0.0004
	40802	Ring	Steel MCr. 3	45	2	0.0018
	40803	Gasket	Paranite	45	1	0.011
	40804	Gasket	Rubber, VI grade	3	1	0.030
	40805	Packing, ass.	—	37	1	0.110
	40811	Gasket	Cardboard	37	1	0.0003
	40812	Packing, ass.	—	38	1	0.039
	40818	Sealing ring	Rubber, VIII grade	55	1	0.017
	40819	Gasket	Cardboard	55	3	0.017
	40820	Sealing ring	Rubberized asbestos fabric	55	1	0.012
	40821	Casing	Rubber, VIII grade	55	1	—
	40822	Gasket	Cardboard	55	2	0.009
	40829	Gasket	Cardboard	55	2	0.001
	40830	Gasket	Cardboard	51	1	—
	40831	Packing, ass.	—	6	1	0.116
	40837	Sealing ring	Rubber, IV grade	12	4	0.023
	40838	Ring	Steel MCr. 3	12	4	0.006
	40839	Ring	Steel MCr. 3	12	4	0.001
	40841	Gasket, cap base	Cardboard	39 12	8 2	— 0.010
96/3	40843	Sealing ring	Rubber, IV grade	12	16	0.005
	40844	Gasket, cylinder block head, ass.	—	12	2	0.353
	40845	Gasket	Cardboard	18	4	0.005
	40846	Gasket	Paranite	6	1	0.035
	40848	Gasket	Paranite	2	2	0.105
	40849	Gasket	Paranite	1	2	0.100
	40850	Gasket oil pan	Cardboard	2	1	0.145
	40851	Gasket	Cardboard	6	1	0.005
	40855	Gasket	Paranite	1	2	0.032
	40856	Gasket	Cardboard	7	1	0.007
96/4	40857	Packing, ass.	—	13	1	0.034
	40863	Gasket	Paranite	11	1	0.002
	40864	Gasket	Cardboard	11	1	0.003
	40865	Gasket, cylinder block	Cardboard	1	1	0.026
	40866	Gasket	Cardboard	11	1	0.0065

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Weight, kg
96/4	40867	Lining, brake band	Asbestos compound	67	8	0.184
	40869	Lining, brake band	Asbestos compound	67	2	0.188
	40970	Gasket	Cardboard	6	1	0.001
	40871	Gasket, air filter flange	Cardboard	21	1	0.006
	40872	Gasket	Steel-asbestos sheets	21	1	0.035
	40873	Gasket, air preheating body	Cardboard	21, 26	1	0.003
	40874	Gasket, air preheating cover	Cardboard	25	1	0.002
	40876	Ring	Steel MCr. 3	25	1	0.001
	40877	Ring	Steel MCr. 3	25	1	0.001
	40878	Gland	Leather	27	2	—
	40880	Gasket fuel settling glass	Pressed cork	29	1	—
	40882	Sealing ring	Fibre	27	1	—
				40	1	—
	40884	Double packing, ass.	—	59	4	0.200
				69	2	—
	40894	Gasket	Cardboard	69	10	0.005
	40895	Gasket, ass.	—	71	Maximum 4	—
	40896	Ring, ass.	—	71	4	0.052
	40897	Ring, ass.	—	71	4	0.027
	40898	Ring	Cork	71	2	0.008
	40900	Packing, ass.	—	71	2	0.202
	40906	Gasket	Cardboard	71	Maximum 4	0.002
	40907	Gasket	Paranite	108	1	—
	40908	Gasket, oil distributing plate	Paranite	46	1	0.060
96/5	40909	Ring	Steel MCr. 3	1	1	0.004
	40910	Ring	Steel MCr. 3	98	2	0.0024
	40911	Ring	Steel MCr. 3	98	24	0.001
	40912	Ring	Steel MCr. 3	98	4	0.001
	40913	Gasket	Paranite	39	1	0.005
	40914	Ring	Rubber, VI grade	33	1	0.001
				109	1	—
	40916	Gasket, upper	Paranite	109	1	0.004
	40917	Gasket, reductor valve body	Paranite	109	1	0.009
	40918	Packing	Packing material	109	2	—
	40919	Gasket	Paranite	39	1	0.020
	40920	Ring	Steel MCr. 3	41	1	0.002
96/5	40921	Gasket	Steel MCr. 3	63	2	0.001
	40922	Gasket	Cardboard	76, 78	2	0.025
	40923	Gasket	Cardboard	76, 78	2	0.012
	40924	Gasket	Cardboard	76, 78	2	0.002
	40925	Gasket	Cardboard	77, 79	1	0.022
	40926	Gasket	Cardboard	77, 79	2	0.002
				51	1	—
	40927	Ring, copper-asbestos	—	76, 78	1	0.008
				2	2	—
				51	1	—
	40930	Gasket	Cardboard	51	1	0.010
	40931	Gasket	Cardboard	51	1	0.0015
KMA	40932	Ring	Rubber, VI grade	51	1	0.190
	18x22	Ring	Copper-asbestos	106	4	—
	40936	Sealing ring	Steel MCr. 3	106	4	0.0005
	40938	Ring	Steel MCr. 3	107	8	0.0006
	40939	Gasket	Rubberized cloth	107	2	0.013

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Weight, kg
96/5	40940	Gasket	Rubberized cloth	107	2	0.015
	40942	Sealing ring	Rubber, VIII grade	58	1	0.002
	40944	Gasket, under cylinder block head	—	11	1	0.075
96/5	40947	Gasket, for air cleaner pipe	Cardboard	31	1	0.001
			Rubber, VIII grade	31	1	0.026
	40948	Gasket, air cleaner	Cardboard	36	1	0.0015
96/6	40949	Gasket	Paranite	42	1	0.010
	40952	Gasket	Cardboard	49	1	0.008
	40953	Gasket for magneto	Cardboard	113	1	0.015
	40954	Gasket, side, for housing	Cardboard	115	1	0.0035
	40955	Gasket, bracket	Cardboard	115	1	0.0015
	40956	Gasket	Cardboard	115	1	0.0015
	40957	Gasket	Cardboard	115	1	0.0015
	40958	Gasket, reducer	Cardboard	111	1	0.0015
	40959	Gasket	Cardboard	111	1	0.004
	40960	Gasket	Cardboard	111	1	0.0015
	40961	Gasket, governor cover	Paranite	33	1	0.003
	40962	Gasket	Cardboard	33	1	0.003
	40963	Gasket, side hand hole	Cardboard	33	1	0.005
	40964	Gasket, gear rack tie rod hand hole	Cardboard	33	1	0.002
			Paranite	33	1	0.0001
	40965	Gasket throat	Fibre	33	1	0.002
	40966	Washer	—	33	1	0.013
	40967	Packing, ass.	—	110	1	—
	40975	Sealing ring	Steel MCr. 3	33	2	0.001
	40976	Packing, ass.	—	32	1	0.023
	40983	Gasket, filter body and pipe	Paranite	108	2	0.009
96/6	40984	Gasket, engine water jacket pipe	Paranite	108	Maximum 6	0.005
	40986	Sealing ring	Steel MCr. 3	108	2	0.014
	40987	Gasket, filter body	Paranite	108	1	0.003
	40988	Gasket, cover plate	Paranite	108	2	0.003
	40989	Gasket	Cardboard	110	1	0.001
	40990	Lining, brake band	Asbestos compound	67	2	0.174
	40998	Gasket	Rubber, VIII grade	110	2	0.0004
	40999	Gasket	Cardboard	110	1	0.0005

Group 41. ACCESSORIES, ELECTRICAL LIGHTING, PIPES AND CONTROL INSTRUMENTS

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Weight, kg
99/1	4113	Clamp, fastening	Steel Cr. 10	50	2	0.007
	4187	Hinge, headlight fork	Steel Cr. 3	49	4	0.190
	41181	Nipple	Steel Cr. A12	28	2	0.011
97, 99/1				97	3	—
				98	2	—
				99	4	—
				107	6	—
	41182	Taper	Brass JIC-59-1	28	2	0.001
				97	2	—
				98	2	—
				99	2	—
				107	6	—
	41183	Nipple	Steel Cr. 20	97	2	0.026

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Weight, kg
98, 99/1	41184	Pipe	Steel Cr. 20	97	2	0.029
	41200	Pipe	Steel Cr. A12	68	2	0.050
99, 99/1	41201	Pipe	Steel Cr. A12	98	12	—
	41204	Knee piece	Malleable iron KY 30-6	98	6	0.078
99/1	41205	Nipple	Steel Cr. 35	28	1	0.022
				31	1	—
				46	1	—
				99	2	—
				108	1	—
				109	1	—
				99	1	0.130
				108	2	—
				99	1	0.0015
				108	2	—
99/1	41206	Taper	Brass JIC 59-1	99	1	0.0015
	41207	Knee piece	Malleable iron KY 30-6	108	2	—
	41242	Pipe	Steel Cr. A12	39	1	0.033
				108	1	—
	41257	Knee piece	Malleable iron KY 30-6	25	1	0.010
				99	1	—
				103	1	—
				109	1	—
	41265	Oiler, ass.	—	99	1	0.028
	41330	Lamp, ass.	—	113	1	0.018
99/1	41376	Fork, headlight, ass.	—	50	1	0.179
	41610	Hose, ass.	—	49	4	0.690
	41615	Cap	Steel Cr. 10	94	1	0.588
	41616	Packing body	Steel Cr. 20	94	1	0.0008
	41627	Clamp	Steel Cr. 10	94	1	0.039
	41628	Air preheater pipe	—	25	2	0.010
	41634	Pump pipe, ass.	—	97	9	—
	41636	Pipe, carburettor fuel supply, ass.	—	25	Upon request	0.090
	41638	Clamp	Steel Cr. 3	26	1	0.048
				28	1	0.145
98, 99/1	41641	Pipe, front bearing oil, ass.	—	25	1	0.007
	41643	Pipe, intermediate bearing oil supply, ass.	—	107	3	—
				98	1	0.175
	41645	Pipe, middle bearing oil supply, ass.	—	98	3	0.170
	41647	Pipe, rear bearing oil supply, ass.	—	98	3	0.182
	41652	Pipe, distributor shaft oil supply, ass.	—	98	1	0.183
				99	1	0.130
	41655	T-joint	Malleable iron KY 30-6	99	1	0.130
	41657	Pipe, small intermediate gear oil supply, ass.	—	99	1	0.056
	41667	Pipe, draining from nozzles, ass.	—	107a	1	0.025
99/1	41670	Knee piece	Malleable iron KY 30-6	107a	3	0.031
	41671	Pipe, by-pass to the pump, ass.	—	107a	1	—
	41674	Draining pipe of the fuel pump	—	107	1	0.082
	41676	Draining pipe from the filter to oil supply pump, ass.	—	107	1	0.216
	41688	Pipe	Steel Cr. 35	98	2	0.021
	41692	Clamp	Steel Cr. 10	98	2	0.018
	41699	Clamp	Steel Cr. 3	28	1	0.018
	99/2	Draining pipe from the filter to oil supply pump, ass.	—	107	1	0.018

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Weight, kg
99/2	41707	Conductor from lamp to the mass	Wire 1.6 mm MCr. 0	50	1	0.008
	41708	Pipe to the oil gauge, ass.	—	97	1	0.130
	41709	Pipe to the oil gauge	Steel MCr. 3	97	1	0.118
	41711	Pipe to the fuel pressure gauge, ass.	—	97	1	0.201
	41724	Pipe from the tank to the pump, ass.	—	97	1	0.725
	41732	Electric bulb, type A9 (ГОСТ B-2023-50)	Complete set to part 700-76сб 177	96	1	—
	41733	Electric bulb, type 10-A (ГОСТ B-2023-50)	—	50	1	—
	41735	Conductor from left headlight lamp to instrument panel	—	50	1	0.150
	41736	Conductor from right headlight lamp to instrument panel	—	50	1	0.135
	41737	Conductor from left rear light lamp to instrument panel	—	50	1	0.196
	41738	Conductor from right rear light lamp to instrument panel	—	50	1	0.149
	41739	Conductor from generator to instrument panel	—	50	1	0.230
	41754	Instruction plate	Tin plate	76, 78	1	0.028
	41755	Pipe, intermediate	Steel Cr. 35	39	1	0.049
	41757	Conductor, ass.	—	50	1	0.006
	41772	Conductor from plug contact to the mass	—	50	1	0.015
	41781	Hose, ass.	—	63	2	0.340
	41798	Pipe, preheating, ass.	—	108	1	—
	41799	Pipe	Steel MCr. 3	108	1	—
	41817	Cock, ass.	—	97	1	0.500
	41824	Cock, ass.	—	97	1	0.578
	41842	Plug contacts bracket	Steel Cr. 10KП	50	1	0.120
	41849	Oiler, ass.	—	8	1	0.013
			—	21	1	
			—	56	1	
			—	57	2	
			—	58	1	
			—	64	2	
			—	68	2	
99/2	41866	Pipe, water pump oil supply, ass.	—	99	1	—
	41873	Grease cap oilers, ass.	—	63	2	—
				70	2	
				80	2	
				82	4	
				83	6	
				84	4	
				86	2	
				94	1	
	41879	Protecting ring	Rubber, II grade	50	4	0.016
	41890	Plate	Steel Cr. 3	50	4	0.002
	41958	Bend	—	33	1	—
	41917	Delivery pipe, ass.	—	41	1	—
	41919	Draining pipe, ass.	—	41	1	
	41920	Draining pipe from automatisers, ass.	—	107	1	
	41955	Thermometer, type VT-I	—	97	1	0.370
	41960	Oil pressure gauge	—	97	1	0.230
	41961	Fuel pressure gauge	—	97	1	0.230

Group 42. VARIOUS ACCESSORIES

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Weight, kg
	424	Fixing wire	Steel Cr. 10	12	1	0.010
	4286	Breather packing	Horse hair	9	2	—
	42123	Fixing wire	Steel Cr. 10	16	1	0.005
	42204	Plug	Wood	105	4	0.007
	42208	Driving belt	—	37	2	0.869
	42211	Yoke	Steel Cr. 10	99	1	0.006
	42212	Gland	Rubber, VI grade	41	3	0.020
	42213	Shock absorber	Rubber, VI grade	64	2	0.075
	42215	Gland	Rubber, VI grade	63	2	—
	42216	Fixing wire	Wire KC	111	2	0.003
	42221	Radiator hose, lower	Hose "durite"	41	1	0.400
	42225	Bushing, split	Rubber, VIII grade	97	5	0.010
	42232	Plug	Birch wood	76, 78	6	—
	42235	Plug	Birch wood	76, 78	2	—
	42261	Frame cloth casing winding	Cotton cloth	45	2	0.001
	42284	Packing	Spinning yarn, waste not finished, Nos. 20 to 40, length not less than 100 mm	45	2	0.300
	42207	Breather packing	Fine iron wire	—	1	0.091
	42263	Manual for use of the Tractor C-80	—	—	1	—
	42318	Instruction for "Disassembly and assembly of Tractor C-80"	—	—	1	—
	42361	Radiator hose, upper	Hose "durite"	41	1	—
	42400	Fine cleaning oil filter element (spare unit)	Set		Upon request	0.350

Group 46. GASKETS AND PACKINGS

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Weight, kg
99/3	46104	Gasket	Cork	71	8	—
	46105	Gasket	Fibre	110	1	—
	46115	Gasket	Cardboard	34	1	0.0001
	46116	Packing, lever	Felt	34	1	0.004
	46118	Gasket	Leather	93	1	0.013
	46119	Gasket	Paranite	40	1	0.005
	46121	Gasket	Rubber, IV grade	40	1	0.030
	46122	Steam valve gasket	Rubber, IV grade	40	1	0.030
	46124	Air valve gasket	Rubber, II grade	40	1	0.0005
	46125	Packing rubber	Rubber, II grade	40	2	0.430
	46126	Gasket	Cardboard	48	1	0.006
	46142	Gasket, outlet and inlet pipes, ass.	—	21	2	0.060
	46146	Gasket	Cardboard	40, 41	1	0.004
	46147	Gasket	Cardboard	41	1	0.003
	46150	Gasket	Cardboard	69	2	0.050
	46151	Gasket	Cardboard	69	to 10	0.007
	46160	Gasket	Cardboard	31	1	0.007

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Weight, kg
99/3	46167	Raybest disc	"Raybest"	60	40	0.150
	46168	Dial cover gasket	Felt	50	1	—
	46170	Gasket	Cork	33	1	—
	46173	Gasket	Rubber, II grade	58	1	0.030
	46174	Nozzle packing	Cork	106	4	0.001
	46181	Gasket	Cardboard	66	to 2	0.001
	46183	Gasket	Cardboard	64	1	0.015
	46189	Cap gasket	Cork	12	2	0.025
	46198	Gasket	Rubber, IV grade	93	1	0.040
	46236	Gasket	Steel-asbestos sheets	42	1	0.011
	46237	Gasket	Steel-asbestos sheets	42	Maximum 6	0.006
	46238	Gasket	Steel-asbestos sheets	31	1	0.011
	46239	Gasket, for inlet and outlet pipes	Steel-asbestos sheets	31	1	0.021
	46246	Gasket	Rubber, VII grade	86 83 84	Upon request	0.008
	46248	Packing	Felt	64	2	0.004
	46252	Gasket	Paranite	45	2	0.012
	46253	Gasket	Rubber, IV grade	70	2	0.010
	99/4	46255	Rubber, IV grade	83	12	0.006
				84	8	—
				86	4	—
99/4	46267	Gasket	Paranite	12	4	0.002
	46268	Gasket	Paranite	45	2	0.012
	46269	Packing	Felt	56	1	0.009
	46279	Gasket	Cardboard	51	1	0.013
	46284	Gasket	Paranite	40	1	0.005
	46285	Gasket	Paranite	40	1	—
	46286	Magneto gasket	Cardboard	49	1	0.005
	46293	Packing	Cardboard	66	6	0.007
	99/4	46307	Rubber, VIII grade	58	1	0.076
				58	1	0.038
	46407	Packing	Felt	47	2	0.001
	46462	Packing	Felt	56	1	0.008
	46485	Gasket-ring	Felt	64	2	0.004
	46513	Packing, ass. (spare unit)	—	—	Upon request	—
	46560	Gasket	Rubber, VIII grade	59	2	0.016
				69	2	—

Group 51. FRONT HOOK

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
100	51103	Front hook	—	1	114.3
	51104	Bracket, ass.	—	1	83.8
	51110	Hook	Alloy steel Cr. JI40	1	27.25

Group 55. HOOD

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
101	55401	Hood front part, ass.	—	1	23.600
	55530	Pawl, ass.	—	6	—
	55547	Angle	Steel Cr. 3	2	0.200
	55561	Hood wall, ass.	—	1	21.000
	55564	Radiator shell, lower, ass.	—	1	25.000
	55570	Radiator grill, ass.	—	1	11.800
	55574	Angle	Steel Cr. 3	2	0.200
	55576	Hood side left, ass. (for reinforced longerons)	—	1	14.700
	55577	Hood side right, ass. (for reinforced longerons)	—	1	14.700
	55580	Angle	Steel Cr. 3	1	1.900
	55581	Hood, ass.	—	1	—
	55588	Hood top, ass.	—	1	33.500

Group 59. CABIN

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	59133	Window wing nut	—	4	—
	59406	Front and back wall windows, ass.	—	2	—
102	59425	Front and rear window glass pane	"Stalinite" glass	2	2.330
102, 102a	59448	Front and rear window glass pane	"Stalinite" glass	4	1.470
102, 102a	59569	Guard for conductors	Pine wood	1	0.100
	59600	Cabin, ass.	—	1	202.300
102	59601	Cabin frame, ass.	—	1	120.000
102	59602	Cabin roof, ass.	—	1	28.500
	59611	Cabin roofing	Sail cloth, haki-coloured waterproof impregnated	1	2.400
102, 102a	59629	Sealing	Rubber, II grade	1	0.900
102		Right door, ass.	—	1	8.320
	59633	Right door cloth, panel	Sail cloth, haki-coloured waterproof impregnated	1	0.420
	59639	Window	Celluloid T2	4	—
102	59640	Left door, ass.	—	1	8.320
102	59641	Left door cloth panel	Sail cloth, haki-coloured waterproof impregnated	1	—
	59643	Side windows, ass.	—	2	1.050
	59644	Side window curtains	Sail cloth, haki-coloured waterproof impregnated	2	0.440
	59648	Side window curtains	Ditto	2	0.450
	59651	Left door cloth panel, ass.	—	1	—
	59652	Right door cloth panel, ass.	—	1	—
	59659	Tape	Cotton or rayon	1	0.200
	59673	Washer, special	Steel Cr. 3	12	—
102, 102a	59719	Sealing	Rubber, II grade	2	—
102	59724	Gasket, ass.	—	2	1.070
102a	59747	Glass frame	Rubber, III grade	4	0.800
	59748	Glass frame wedge	Ditto	4	0.100

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
102, 102a	59775	Side glass	Glass	4	3.400
	59800	Cabin, ass.	Set	1	231.000
	59801	Frame, ass.	—	1	150.000
	59802	Roof, ass.	—	1	28.500
	59804	Pipe, ass.	—	1	2.300
	59807	Gasket	Rubber, II grade	1	0.100
	59824	Nut, ass.	—	12	0.050
	59826	Cover	10KII	1	0.300
	59827	Glass, middle	"Stalinite" glass	2	4.500
	59828	Glass wind	Ditto	2	2.400
	59839	Glass frame	Rubber, III grade	2	0.600
	59840	Glass frame	Rubber, III grade	2	0.500
	59841	Glass frame	Rubber, III grade	1	0.400
	59842	Glass frame wedge	Rubber, III grade	2	—
	59843	Glass frame wedge	Rubber, III grade	2	—
	59844	Glass frame wedge	Rubber, III grade	1	—
	59852	Shock absorber	—	6	0.020
	59890	Brush, ass.	—	1	0.100
	59908	Inspection glass	—	1	—
	712-59-118	Washer	—	29	—

Group 67. FUEL PUMP AND FUEL INJECTOR

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
105	6799	Fixing ring	Steel Cr. 45	4	0.032
	67100	Pipe	Steel Cr. 45	4	0.096
	67118	Plug	Grey iron C4 18-36	7	0.258
2, 55, 70, 76, 79					
104	67127	Fixing angle	Steel Cr. 5	1	0.0006
106	67137	Spring disc	Steel Cr. 20	4	0.003
	67143	Driving pipe	Steel Cr. 45	4	0.015
105/100	67144	Cap nut	Steel Cr. 35	8	0.030
106	67145	Safety bushing	Steel Cr. 20	4	0.003
107	67151	Special nut	Steel Cr. 35	8	0.031
107a	67152	Special screw	Steel Cr. 45	8	0.005
104	67156	Fixing screw	Steel Cr. 45	4	0.006
	67157	Sealing ring	Copper M3	4	0.0085
107, 107a	67172	Safety plug	Steel Cr. 35	8	0.016
103	67201	Fuel pump, ass.	—	1	25.400
	67202	Fuel pump block, ass.	—	1	13.500
	67203	Fuel pump block	Grey iron C4 21-40	1	13.910
	67204	Rack tie rod bushing	Bronze Bp. OIIC 3.5-6-5	2	0.015
	67205	Cam shaft bushing, front	Bronze Bp. OIIC 3.5-6-5	1	0.250
104	67206	Bearing, ass.	—	1	0.675
	67207	Bearing housing	Grey iron C4 18-36	1	0.650
	67208	Camshaft bushing, rear	Bronze Bp. OIIC 3.5-6-5	1	0.110

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
1, 103	67209	Pipe	Steel Cr. 20	5	0.001
105	67210	Pump section, ass.	—	4	0.825
	67211	Fuel pump section housing	Steel Cr. 45	4	0.503
	67212	Plunger-lining, ass.	—	4	0.970
	67215	Gear sector, ass.	—	4	0.033
	67217	Sector screw	Chrome steel Cr. 45X	4	0.002
	67218	Reverse valve, ass.	—	4	0.023
104	67224	Retaining angle	Steel Cr. 10	10	0.010
	67225	Push rod, ass.	—	4	0.155
	67226	Push rod	Aluminum alloy AJI-9	4	0.090
	67226-P1-1*)	Push rod with stem diameter increased by 1 mm, head diameter increased by 1 mm and roller pin hole diameter reduced by 0.05 mm	—		
	67227	Push rod roller	Steel Cr. 20	4	0.045
	67228	Push rod roller axle	Steel Cr. 20	4	0.020
103	67229	Guiding pin	Steel Cr. 20	2	0.055
104	67230	Push rod shaft	Steel Cr. 20	4	0.030
104	67231	Push rod disc	Steel Cr. 10	4	0.009
	67232	Camshaft	Steel Cr. 20Γ	1	1.485
	67233	Thrust washer	Steel Cr. 10	1	0.075
	67234	Rack	Steel Cr. 20	1	0.285
	67235	Rack lever	Steel Cr. 45	1	0.080
	67236	Rack lever bolt	Steel Cr. 45	1	0.007
	67237	Guiding plate	Steel Cr. 45	2	0.015
	67238	Corrector cover	Grey iron CЧ 12-28	1	0.950
	67239	Corrector spring	Steel Cr. 65Γ	1	0.004
	67240	Corrector spring pad	Steel Cr. 10	1	0.010
104	67241	Corrector spring cover washer	Steel Cr. 3	1	0.020
103	67242	Block head cover, lower	Grey iron CЧ 18-36	1	0.700
104	67243	Bearing cover	Grey iron CЧ 18-36	1	0.450
103	67244	Filling throat	Grey iron CЧ 18-36	1	0.375
	67245	Side hand hole cover, ass.	Grey iron CЧ 18-36	1	0.882
	67248	Plug	Steel Cr. 20	1	0.055
	67249	Thrust plate	Steel Cr. 3	1	0.048
104	67250	Rack tie rod, ass.	—	1	0.420
	67251	Rack tie rod	Steel Cr. 45	1	0.415
	67252	Tie rod bushing	Steel Cr. 20	1	0.010
	67255	Adjusting bushing	Steel Cr. 45	1	0.030
106	67261	Injecting nozzle, ass.	—	4	1.170
	67262	Atomizer, ass.	—	4	0.052
106	67267	Nozzle thrust nut, ass.	—	4	0.385
	67268	Nozzle thrust nut	Steel Cr. 45	4	0.380
	67270	Injecting body	Steel Cr. 45	4	0.380
	67271	Thrust pin	Chrome steel Cr. 45X	4	0.016
	67272	Needle lift stop	Steel Cr. 45	4	0.011
	67273	Adjusting screw	Steel Cr. 45	4	0.040
	67274	Connecting nut	Steel Cr. 20	4	0.025
	67275	Injection nozzle cap	Steel Cr. 20	4	0.044
	67276	Injection nozzle packing	Steel Cr. 10	4	0.011
	67277	Union coupling	Steel Cr. 45	4	0.163
107, 107a	67278	High pressure pipe of first cylinder, ass.	—	1	0.317

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
107, 107a	67279	High pressure pipe of first cylinder	Steel Cr. 20A	1	0.249
	67280	High pressure pipe of second cylinder, ass.	—	1	0.317
	67281	High pressure pipe of second cylinder	Steel Cr. 20A	1	0.249
	67282	High pressure pipe of third cylinder, ass.	—	1	0.317
	67283	High pressure pipe of third cylinder	Steel Cr. 20A	1	0.249
	67284	High pressure pipe of fourth cylinder, ass.	—	1	0.317
	67285	High pressure pipe of fourth cylinder	Steel Cr. 20A	1	0.249
	67286	Injection nozzle cap	Steel Cr. 08KII	4	0.030
	67287	Holding plank	Steel Cr. 3	2	0.073
	67288	Holding shoe	Steel Cr. 3	2	0.104
106, 107	67289	High pressure pipes bracket	Steel Cr. 3	1	0.252
	67290	Fixing screw	Steel Cr. 10	4	0.0035
107a	67291	High pressure pipes, ass.	—	4	2.132
105	67292	Protecting cap, ass.	—	4	0.010
	67300	Clamp	Steel Cr. 65Г	4	0.005
104	67315	Thrust ring	Steel Cr. 20	1	0.015
	67316	Spring ring	Wire II-11 1.0 mm	1	0.005
	67342	Limiting stop, ass.	—	1	0.015

Parts marked with (*) can be furnished upon client's request.

GROUP 70. FUEL FILTER

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
108	70101	Fuel filter, ass.	—	1	16.200
	70103	Fuel filter housing	Grey iron CЧ 18-36	1	9.000
	70104	Cover	Grey iron CЧ 18-36	1	0.990
	70105	Water pipe	Steel iron CЧ 18-36	1	0.365
	70107	Lower blowing out valve pipe piece	Steel Cr. 45	1	0.027
105, 108	70108	Blowing out valve needle	Steel Cr. 10	5	0.008
108	70109	Filter cover	Grey iron CЧ 18-36	1	2.050
	70110	Upper blowing out valve pipe piece	Steel Cr. 45	1	0.025
	70111	Upper blowing out valve needle, ass.	—	1	0.067
	70114	Filter section fastening plate	Plastic	1	0.212
	70115	Filter cartridge, ass.	—	6	0.152
	70125	Sliding block	Plastic	4	—
	70126	Lower blowing out valve assembly with needle	—	1	0.030
	70127	Upper blowing out valve assembly with needle	—	1	0.096
	70145	Rod, long, ass.	—	2	0.175
	70148	Rod, short, ass.	—	2	0.106

Group 71. FUEL SUPPLY PUMP AND WORK METER

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
109	714	Spiral gear	Steel Cr. 20	1	0.050
	7127	Driving gear	Steel Cr. 45	1	0.062
	7128	Driven gear	Steel Cr. 45	1	0.062

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
	71101	Fuel supply pump, ass.	—	1	4.200
	71102	Fuel supply pump housing, ass.	—	1	—
	71103	Fuel supply pump housing	Grey iron Ч 18-36	1	1.740
	71104	Shaft bushing	Bronze Бр. ОЛЦ 3.5-6-5	1	0.025
	71105	Driven gear axle	Grey iron Ч 18-36	1	0.035
	71106	Pipe union	Steel Cr. 45	1	0.003
	71107	Fuel supply pump gear box	Grey iron Ч 18-36	1	0.685
	71108	Pump housing plate	Grey iron Ч 18-36	1	0.435
	71109	Reduction valve body	Grey iron Ч 18-36	1	0.660
	71110	Reduction valve body	Plastic	1	0.005
	71112	Pump shaft	Steel Cr. 20	1	0.140
	71113	Fuel supply pump housing with bushing, ass.	—	1	1.200
	71116	Packing housing, ass.	—	1	0.191
	71118	Bushing, upper	Bronze Бр. ОЛЦ 3.5-6-5	1	0.027
109	71119	Packing pressure ring	Steel Cr. 20	1	0.013
110	71120	Work meter, ass.	—	1	—
	71122	Work meter body	Grey iron Ч 18-36	1	1.740
	71124	Scale cover, ass.	—	1	0.020
	71127	Bearing assembled with packing	—	1	—
	71128	Bearing housing	Grey iron Ч 18-36	1	0.250
	71130	Work meter driving shaft	Steel Cr. 45	1	0.180
	71131	Spiral gear	Steel Cr. 20	1	0.108
	71132	Scale glass	Glass	1	0.005
110	71133	Casing ring	Lead	1	0.005
	71134	Plug flange	Steel Cr. 3	1	0.025
	71135	Work meter cover assembled with spring washer	—	1	0.136
	71136	Work meter cover	Grey iron КЧ 30-6	1	0.150
	71137	Spring washer	Steel Cr. 65Г	1	0.004
	71140	Work meter	—	1	—

Group 72. ENGAGING MECHANISM

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
111, 112	724	Bearing tightening unit	Steel Cr. 45	2	0.082
111	726	Distance bushing	Steel Cr. 5	1	0.150
	7218	Push rod guide	Steel Cr. 20	1	0.121
	72101	Coupling push rod	Steel Cr. 20	1	0.066
	72104	Engaging mechanism gear	Chrome nickel steel Cr. 20XH3A	1	0.103
	72105	One tooth coupling pawl	Steel Cr. 20	1	0.078
	72106	Two teeth coupling pawl	Steel Cr. 20	1	0.079
	72107	Spring screw	Steel Cr. 45	2	0.006
	72116	Engaging mechanism coupling	Malleable iron КЧ 30-6	1	0.690
	72117	Coupling heel	Steel Cr. 20	1	0.035
	72118	Engaging mechanism coupling, ass.	—	1	0.985
	72119	Pawl axle	Steel Cr. 20	2	0.019

Group 73. STARTING ENGINE CLUTCH

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
112	735	Clutch shaft	Chrome steel Cr. 45X	1	1.900
	736	Clutch disc, fixed	Grey iron Ч4И-2	1	1.280
	737	Clutch disc, inner	Steel Cr. 45	1	0.320
	738	Clutch disc, ass.	—	1	0.510
	739	Clutch disc, pressing	Grey iron Ч4 18-36	1	0.710
	7310	Cross-piece	Malleable iron КЧ 30-6	1	0.510
	7311	Clutch cam	Steel Cr. 45	4	0.040
	7312	Cam pin	Steel Cr. 20	4	0.020
	7313	Clutch shackle	Steel Cr. 3	8	0.010
	7314	Shackle pin	Steel Cr. 20	8	0.010
	7315	Engaging coupling	Steel Cr. 45	1	0.670
	7316	Pressure disc pawl	Steel Cr. 45	1	0.020
	7318	Crosspiece with pawl, ass.	—	1	0.560
	7320	Clutch yoke, upper half	Bronze Bp. ОЛС 3.5-6-5	1	0.260
	7322	Clutch yoke, lower half	Bronze Bp. ОЛС 3.5-6-5	1	0.260
	7323	Bushing	Bronze Bp. ОЛС 6-6-3	1	0.080
	7323-P1-1*)	Starting engine clutch shaft bushing with inside diameter reduced by 2 mm	Bronze Bp. ОЛС 3.5-6-5	1	—
	7324	Clutch shaft with bushing, ass.	—	1	1.990
	7325	Fixing pin	Steel Cr. 20	1	0.019
	7326	Yoke, ass.	—	1	0.610
113	73101	Clutch body, ass.	—	1	22.550
	73103	Hand hole cover	Steel Cr. 10КП	1	0.400
	73105	Front flange cover	Steel Cr. 3	1	0.366
	73108	Clutch housing	Grey iron Ч4 18-36	1	—
	73109	Funnel to yoke, ass.	—	1	0.017

Group 74. CONTROLS

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
114	742	Fixing ring	Steel Cr. 20	2	0.047
	744	Crank	Malleable iron КЧ 30-6	1	0.650
	74101	Control levers axle	Steel Cr. 45	1	0.765
	74102	Shifting fork	Malleable iron КЧ 30-6	1	5.135
	74103	Engaging mechanism tie rod	Steel Cr. 45	1	0.359
58, 114	74104	Tie rod lever	Malleable iron КЧ 30-6	1	0.285
58, 114	74105	Shaft to levers	Steel Cr. 45	1	0.259
114	74106	Thrust lever	Steel Cr. 45	1	1.120
	74107	Coupling, ass.	—	2	—
	74109	Ball pin	Steel Cr. 20	2	0.051
	74111	Coupling insert	Steel Cr. 20	2	0.013
115	74114	Bushing	Bronze Bp. ОЛС 3.5-6-5	1	0.150
	74115	Starting crank bracket shaft	Steel Cr. 5	1	1.600
	74116	Bevel gear, driven	Steel Cr. 50Г	1	0.325
	74118	Bevel gear drive housing	Grey iron Ч4 18-36	1	4.100

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
96, 115 115 114 115 114 115	74119	Bushing, upper	Bronze Bp. OLIC 3.5-6-5	1	0.100
	74120	Lower bearing support	Grey iron CЧ 18-36	1	1.200
	74121	Bushing, lower	Bronze Bp. OLIC 3.5-6-5	1	0.087
	74122	Driving gear shaft	Steel Cr. 45	1	0.333
	74123	Bevel gear, driving	Steel Cr. 50Г	1	0.550
	74124	Cam pin	Steel Cr. 20	1	0.040
	74125	Starting crankshaft, ass.	—	1	0.460
	74126	Shaft	Steel Cr. 45	1	1.572
	74127	Cam	Steel Cr. 45	1	0.828
	74128	Cam housing	Steel Cr. 20	1	0.388
	74129	Flange	Steel Cr. 3	1	0.053
	74130	Starting crank, ass.	—	1	1.987
	74131	Starting crank	Malleable iron KЧ 30-6	1	1.733
	74132	Crank stem	Steel Cr. 20	1	0.197
	74133	Stem cover	Steel Cr. 10	1	0.061
	74135	Bevel gear drive housing, ass.	—	1	6.063
	74140	Engaging coupling handle	Malleable iron KЧ 30-6	1	0.675
	74142	Adjusting shims maximum 0.1 mm thick	Steel Cr. 10	6 maximum	0.002
	74155	Starting crank bracket with bushing, ass.	—	1	—
	74156	Coupling body	Steel Cr. 45	2	0.089
	74157	Coupling plug	Steel Cr. 20	2	0.016
	74158	Reductor crank	Malleable iron KЧ 30-6	1	0.660
	74175	Adjusting shims, maximum 0.5 mm thick	Steel Cr. 10KП	4 maximum	0.008
	74176	Starting crank bracket with bushing, ass.	—	1	5.200
	74177	Starting crank bracket with bushing	Grey iron CЧ 18-36	1	5.000

Group 76. REDUCTOR

Figure No.	Part No.	Part denomination	Material and grade	Quantity	Weight, kg
111 111	764	Gear	Chrome steel Cr. 45X	1	1.740
	765	Reductor shaft gear	Chrome steel Cr. 45X	1	2.030
	766	Bushing	Bronze Bp. OLIC 3.5-6-5	2	0.080
	7612	Reductor shaft gear with bushing, ass.	—	1	2.100
	76101	Reductor, ass.	—	1	21.950
	76102	Reductor housing	Grey iron CЧ 18-36	1	13.250
	76103	Reductor cover	Grey iron CЧ 12-28	1	2.190
	76105	Packing cover	Grey iron CЧ 12-28	1	0.700
	76106	Reductor shaft with distance bushing, ass.	—	1	1.539
	76107	Reductor shaft	Chrome steel Cr. 45X	1	1.440
	76109	Reductor gear axle	Steel Cr. 20	1	0.580
	76111	Fork	Steel Cr. 45	1	0.450
	76112	Fork axle	Steel Cr. 20	1	0.260
	76113	Plug	Steel Cr. 10KП	1	0.005
	76114	Fixator	Chrome steel Cr. 45X	1	0.014
	76115	Fork lever with axle, ass.	—	1	0.387
	76117	Adjusting shims	Steel Cr. 10KП	6 maximum	0.004

STANDARD PARTS, SPRINGS, BALL AND ROLLER BEARINGS

Group 28. BOLTS

1. Bolts Semi-machined, with Hexagonal, Reduced Head

Fig. 117.

Part No.	Dimensions of parts						Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread d×t	l	l ₀	h	h ₁	s				
282	M6×1—3rd class	20	15	5	—	10	Steel Cr. 5	50 102	1 16	2
284	M6×1—3rd class	25	15	5	3	10	Steel Cr. 5	36	1	1
285	M6×1—3rd class	16	16	5	—	10	Steel Cr. 5	7 24 25 38 39 43 50 66 94 98 99 102 102a 104	2 3 3 4 2 6 4 2 2 1 57 27 6	3
286	M8×1.25—3rd class	25	18	6	4	12	Steel Cr. 5	32 37 42 50 91 110 112 114	3 2 4 16 2 1 3 2	1
287	M10×1.5—3rd class	25	20	7	—	14	Steel Cr. 5	1 3 6 7 13 28 33 37 39 43 44 51 64 66 91 98 103 104 111 113 115	26 2 4 4 5 4 6 11 5 3 4 8 4 8 6 3 6 5 11 7 8	2
2810	M10×1.5—3rd class	45	20	7	5	14	Steel Cr. 5	20 49 55 109	2 1 4 1	1
2811	M10×1.5—3rd class	30	20	7	5	14	Steel Cr. 5	2 4 5 6 11 12 18 21 33 35 39 41 51 55 83 84 86 92	37 2 2 10 4 12 8 8 10 4 2 2 6 14 72 48 24 4	

Part No.	Dimensions of parts						Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread d×t	l	l ₀	h	h ₁	s				
2811	M10×1.5—3rd class	30	20	7	5	14	Steel Cr. 5	101 108 113	8 4 5	2K
2816	M12×1.75—3rd class	30	28	9	—	17	Steel Cr. 45	22 23 40 41 51 69 111	2 2 2 2 8 8 2	
2821	M12×1.75—3rd class	35	28	9	—	17	Steel Cr. 5	58 64 86 101	15 6 8 4	2
2822	M12×1.75—3rd class	40	28	9	5	17	Steel Cr. 5	70 76/77 78/79	70 4	
2826	1M12×1.25h	45	28	9	5	17	Steel Cr. 45	82 92 64 67 92 102 102a	12 24 2 4 4 6 6	1K
2828	1M12×1.25h	65	28	9	5	17	Steel Cr. 5	51	2	
2837	M16×2—3rd class	50	32	12	8	22	Steel Cr. 45	81	8	1K
2848	M8×1.25—3rd class	30	18	6	4	12	Steel Cr. 5	32 40 103	1 124 1	
2850	M8×1.25—3rd class	20	18	6	—	12	Steel Cr. 5	12 16 21 32 33 39 45 56 92 98 103 110	4 2 2 5 5 2 2 6 18 2 3 1	2
2856	M12×1.75—3rd class	50	28	9	5	17	Steel Cr. 5	47 58 64	3 4 2	
2898	1M12×1.25h	40	28	9	5	17	Steel Cr. 5	55	2	1
28129	M10×1.5—3rd class	80	22	7	5	14	Steel Cr. 5	37 40	2 2	1
28131	M10×1.5—3rd class	65	22	7	5	14	Steel Cr. 5	21 37 30 102	4 1 1 12	
28141	M20×2.5—3rd class	45	35	14	—	27	Steel Cr. 45	2	4	2
28145	M10×1.5—3rd class	40	20	7	5	14	Steel Cr. 5	1 104 107	2 1 2	1
28152	M8×1.25—3rd class	55	20	6	4	12	Steel Cr. 5	24 112	2 2	
28154	M8×1.25—3rd class	45	18	6	4	12	Steel Cr. 5	40 91 108	4 4 2	1
28157	1M10×1h	40	20	7	5	14	Steel Cr. 5	31 58 111	1 1 1	
28166	M20×2.5—3rd class	55	38	14	10	27	Steel Cr. 5	85	8	1K
28407	M10×1.5—2nd class	50	20	7	5	14	Steel Cr. 5	38 43 109	4 2 1	1

Part No.	Dimensions of parts						Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread dXt	1	1 ₀	h	h ₁	S				
28413	M10×1.5—2nd class	35	20	7	5	14	Steel Cr. 5	51	5	1
28424	M6×1—3rd class	45	15	5	3	10	Steel Cr. 5	11	11	1
28427	M16×2—2nd class	35	32	12	—	22	Steel Cr. 45	67	8	2K
28430	M16×2—3rd class	100	32	12	8	22	Steel Cr. 5	70	2	1
28431	M16×2—3rd class	35	32	12	—	22	Steel Cr. 5	69	16	2
28443	1M10×1h	25	20	7	—	14	Steel Cr. 5	41	1	2
28453	M10×1.5—3rd class	22	20	7	—	14	Steel Cr. 5	34	2	2
28479	1M16×1.5h	60	32	12	8	22	Steel Cr. 5	41	4	1
B10×22	1M10×1h	22	22	7	—	14	Steel Cr. 5	41	1	3
B10×30	1M10×1h	30	30	7	—	14	Steel Cr. 5	102a	2	3
B10×50	1M10×1h	50	20	7	5	14	Steel Cr. 5	22	1	1
B12×25	1M12×1.25h	25	25	9	—	17	Steel Cr. 5	14	2	3
								75	1	
B16×40	1M16×1.5h	40	32	12	—	22	Steel Cr. 5	101	8	2
B16×16	M6×1—3rd class	16	15	5	—	10	Steel Cr. 5	50	1	2
BM6×25	M6×1—3rd class	25	15	5	—	10	Steel Cr. 5	102	2	2
BM6×30	M6×1—3rd class	30	15	5	3	10	Steel Cr. 5	102	2	1
BM6×40	M6×1—3rd class	40	15	5	3	10	Steel Cr. 5	50	5	1
BM8×20	M8×1.25—3rd class	20	18	6	—	12	Steel Cr. 5	50	4	—
								102, 102a	6	2
BM8×25	M8×1.25—3rd class	25	18	6	4	12	Steel Cr. 5	40	4	1
BM8×35	M8×1.25—3rd class	35	18	6	4	12	Steel Cr. 5	35	2	1
								40	16	
BM8×40	M8×1.25—3rd class	40	18	6	4	12	Steel Cr. 5	102, 102a	3	1
BM10×22	M10×1.5—3rd class	22	20	7	—	14	Steel Cr. 3	41	7	2
								76, 77, 78, 79	50	
BM10×30	M10×1.5—3rd class	30	20	7	5	14	Steel Cr. 5	23	2	1
								40	8	
BM10×55	M10×1.5—2nd class	55	—	—	—	14	Steel Cr. 5	102a	12	3
BM12×25	M12×1.75—3rd class	25	25	9	—	17	Steel Cr. 5	41	2	3
								68	2	
								87	10	
								101	10	
BM12×30	M12×1.75—3rd class	30	28	9	—	17	Steel Cr. 5	101	4	2
								93	4	
BM12×55	M12×1.75—3rd class	55	28	9	5	17	Steel Cr. 5	58	2	1
								92	2	
BM12×60	M12×1.75—3rd class	60	28	9	5	17	Steel Cr. 5	57	1	1
BM12×100	M12×1.75—3rd class	100	28	9	5	17	Steel Cr. 5	51	1	1
BM20×65	M20×2.5—3rd class	65	38	14	10	27	Steel Cr. 5	81	4	1
BM8×20-Π	M8×1.25—3rd class	20	18	6	—	12	Steel Cr. 5	50	1	2
BXM16×110	M16×2—3rd class	110	32	12	8	22	Chrome steel Cr. 45X	86	16	1
BXM20×60	M20×2.5—3rd class	60	38	14	10	27	Chrome steel Cr. 45X	81, 82	8	1
BXM20×70	M20×2.5—3rd class	70	38	14	10	27	Chrome steel Cr. 45X	8	2	1
								70	8	
BJM24×60	M24×3—3rd class	60	45	16	12	32	Steel 38XCA	81, 82	8	1
700-28-11	1M16×1.5h	45	32	12	8	22	Steel Cr. 45	100	10	1K
700-28-32	M12×1.75—3rd class	40	28	9	5	17	Steel Cr. 45	93	6	1K
700-28-85	M10×1.5—3rd class	35	20	6	5	14	Steel Cr. 20	51	5	—
700-28-120	M12×1.75—3rd class	35	28	9	—	17	Steel Cr. 45	59	12	2K

2. Bolts Semi-mechanized, with Hexagonal Head, Special

Fig. 118

Part No.	Part dimensions						Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread d×t	l	l ₀	h	h _t	S				
2812	M10×1.5 — 3rd class	35	25	7	5	14	Steel Cr. 5	6 19 38 42 43 46 49 58 101 107, 107a 111	1 4 4 2 1 4 1 14 4 1 3	1
28137	M10×1.5 — 3rd class	20	20	7	—	14	Steel Cr. 5	1 2 6 11 58 66 70 71 107a 113 115	22 24 2 4 4 17 8 10 1 4 1	4
28151	M8×1.25 — 3rd class	15	12	6	—	12	Steel Cr. 5	110	1	2
28404	M10×1.5 — 2nd class	120	38	7	5	14	Steel Cr. 5	64	5	1
28417	1M16×1.5F	82	45	12	—	22	Chrome steel Cr. 45X	81, 83 81, 84	24 16	3K
28420	M22×2.5 — 2nd class	106	42	16	10	32	Chrome steel Cr. 45X	85	4	1K
28434	M8×1.25 — 3rd class	50	18	6	4	12	Steel Cr. 45	109	6	1
28445	M24×3 — 3rd class	70	45	16	—	36	Steel Cr. 45	75	4	3
28446	1M30×2h	140	45	20	—	46	Steel Cr. 45	75	4	3
28448	M8×1.25 — 3rd class	70	25	6	4	12	Steel Cr. 5	38	2	1
28457	1M10×1f	75	25	12	5	19	Steel Cr. 5	34	1	1
28458	1M12×1.25f	15	15	9	—	19	Steel Cr. 45	41	1	4
28460	1M18×1.5f	50	30	14	8	27	Steel Cr. 45	74	20	1K
28464	1M14×1.5f	45	38	10	7	19	Steel Cr. 5	69	12	1
28466	M6×1 — 3rd class	30	28	5	—	10	Steel Cr. 5	36	1	2
БМ6×12	M6×1 — 3rd class	12	12	5	—	10	Steel Cr. 5	94	3	4
БМ8×12	M8×1 — 3rd class	12	12	6	—	12	Steel Cr. 5	50	2	4
700-28-12	1M20×1.5h	80	45	14	10	27	Steel Cr. 45	100	6	1K
700-28-156	M8×1.25 — 3rd class	16	16	6	—	12	Steel Cr. A12	20 31 49	3 2 1	4 — —
700-28-179	M10×1.5 — 3rd class	35	32	7	—	14	Steel Cr. 20	63	2	2

3. Bolts, Semi-machined, with Hexagonal Head Underneath in the Form of a Washer

Fig. 119.

Part No.	Part dimensions							Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread d×t	l	l ₀	h	h _t	S	D				
28401	1M×12×1.25f	35	28	9	0.5	17	17	Steel Cr. 45	51	4	K

4. Bolts, Semi-machined with Hexagonal Reduced Drilled Head

Fig. 120.

Part No.	Part dimensions							Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread d×t	l	l ₀	h	h ₁	d ₂	S				
28127	M12×1.75—3rd class	60	28	9	5	3	17	Steel Cr. 5	14	5	1
28243	M6×1—3rd class	16	16	5	—	2	10	Steel Cr. 5	16	4	3
28447*)	M8×1.25—3rd class	11	11	6	—	2	12	Steel Cr. 45	111	4	3K
28473	M8×1.25—3rd class	20	18	6	—	2	12	Steel Cr. 5	33	2	2
									103	2	
28474	M10×1.5—3rd class	40	20	7	5	2	14	Steel Cr. 5	104	2	1
28475	M10×1.5—3rd class	25	20	7	—	2	14	Steel Cr. 5	104	5	2
28481	M8×1.25—3rd class	70	25	6	4	2	12	Steel Cr. 5	100	1	1
BM12×40×3	M12×1.75—3rd class	40	28	9	5	3	17	Steel Cr. 5	59	2	1
									62	2	

) Bolts marked with () are not standard

5. Bolts, Semi-machined, with Hexagonal Reduced Head with a Hole Drilled in the Shaft

Part No.	Part dimensions							Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread d×t	l	l ₀	l ₁	d ₁	h	S				
28409	M6×1—3rd class	35	15	31	1.5	5	10	Steel Cr. 5	42	1	

6. Bolts, with Halfround Head and Square Underhead, Type 12

Part No.	Part dimensions									Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
	Thread d×t	l	l ₀	h	h ₁	d	D	R				
700-28-119	M6×1—3rd class	30	20	3	5	6	14	11		Steel Cr. 3	102	2

7. Bolts, with Halfround Head and Square Underhead, Special

Part No.	Part dimensions									Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
	Thread d×t	l	l ₀	h	h ₁	d ₁	D	R				
28428	M8×1.25—3rd class	20	14	2.5	3	8	16	8		Steel Cr. 3	67	12

8. Bolts, with Hexagonal Head, Special

Fig. 124.

Part No.	Part dimensions						Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread d×t	d	l	l ₀	l ₁	S				
28452	M10×1.5—2nd class	10.5	40	20	—	14	Steel Cr. 45	14	10	1K
28470	M12×1.75—2nd class	13	56	12.5	42	17	Steel Cr. 45	56	10	2K

9. Bolts, Special (Stud with a Nut) Type 1

Fig. 125.

Part No.	Part dimensions					Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
	Thread d×t	l	l ₀	h	S		
28145	M8×1.25—3rd class	120	30	6	14	22	2
						23	2

Type 2
Fig. 126.

Part No.	Part dimensions					Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
	Thread d×t	l	l ₀	h	s		
28465 700-28 c6. 101	M10×1.5 — 3rd class	170	25	8	17	33	1
	M8×1.25 — 3rd class	98	28	6	14	115	1

Type 3
Fig. 127.

Part No.	Part dimensions					Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity for one tractor	Type
	Thread d×t	l	l ₀	h	s			
28478	1M16×1.5h	200	30	20	24	74	1	K

Group 29. STUDS
Fig. 128.

Part No.	Part dimensions								Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread A	Thread B	l	l ₀	l ₁	l ₂	l ₃	d				
2971	M16×2	M16×1.5f	160	32	22				Steel Cr. 45	1	18	1
2977	M10×1.5	1M10×1f	24	14	15				Steel Cr. 35	10	4	1
										38	6	1
2981	M10×1.5	1M10×1f	25	15	8				Steel Cr. 35	38	2	1
2994	M10×1.5	M10×1.5 2nd class	113	25	11				Steel Cr. 35	11	2	1
2996	M12×1.75	M12×1.75 2nd class	55	20	15				Steel Cr. 35	11	2	1
2997	M12×1.75	1M12×1.25f	75	20	15				Steel Cr. 45	11	11	1
2999	M12×1.75	1M12×1.25f	93	32	20	86	88.5	2.0	Steel Cr. 45	10	4	3
29302	M10×1.5	1M10×1f	60	25	15				Steel Cr. 35	66	4	1
29303	M10×1.5	1M10×1f	80	20	15				Steel Cr. 35	66	4	1
29304	M8×1.25	1M8×1f	35	15	12				Steel Cr. 45	103	4	1
29305	M8×1.25	M8×1.25 2nd class	18	15	8				Steel Cr. 45	103	2	1
29306	M10×1.5	1M10×1f	20	15	15				Steel Cr. 45	103	1	1
29307	M8×1.25	1M8×1f	100	18	12				Steel Cr. 45	43	2	1
29308	M10×1.5	1M10×1f	140	20	14				Steel Cr. 45	43	2	1
29309	M10×1.5	1M10×1f	35	18	13	29		2.5	Steel Cr. 35	98	2	2
29310	M16×2 2nd class	1M16×1.5f	28	24	22				Steel Cr. 45	51	3	1
29311	M12×1.75	1M12×1.25f	40	22	18				Steel Cr. 35	6	3	1
29313	1M16×1.5	1M16×1.5f	117	28	25	110		4	Steel Cr. 45	14	8	2
29314	M16×2	1M16×1.5f	185	70	25				Steel Cr. 45	12	4	1
29315	M18×2.5	1M18×1.5f	122	35	28	115	115	3	Steel Cr. 45	1	2	3
29316	M20×2.5	1M20×1.5f	40	25	30				Steel Cr. 45	7	6	1
										1	7	
29318	M10×1.5	1M10×1f	85	22	14				Steel Cr. 45	1	2	1
29319	M10×1.5	1M10×1f	165	22	14				Steel Cr. 35	1	2	1
29320	M8×1.25 2nd class	1M8×1f	20	18	12				Steel Cr. 45	1	2	1
29321	M10×1.5	1M10×1f	40	20	10	37	—	2	Steel Cr. 35	1	1	2
29323	M16×2	1M16×2 2nd class	130	32	25				Steel Cr. 45	12	2	1

Part No.	Part dimensions								Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread A	Thread B	l	l ₀	l ₁	l ₂	l ₃	d				
29326	M8×1.25	M8×1.25 2nd class	25	15	12				Steel Cr. 45	21	2	1
29327	M10×1.5	1M10×1f	45	20	15				Steel Cr. 45	108	4	1
29328	M12×1.75 2nd class	1M12×1.25f	32	25	18				Steel Cr. 35	51	7	1
29329	M12×1.75 2nd class	1M12×1.25f	55	25	18				Steel Cr. 35	51	4	1
29331	M6×1	M6×1 — 2nd class	20	15	10				Steel Cr. 45	11, 49	6	1
29333	M8×1.25	1M8×1f	18	15	12				Steel Cr. 45	11	1	1
29334	M10×1.5	1M10×1f	25	18	15				Steel Cr. 45	33	9	1
29335	M10×1.5	1M10×1f	100	20	15				Steel Cr. 45	33	2	1
29338	M30×3.5 3rd class	1M30×2f	75	50	50				Steel Cr. 35	75	6	1
29339	M8×1.25	1M8×1f	22	15	12				Steel Cr. 45	11 31	5 2	1
29341	M16×2	1M16×1.5f	66	35	33				Steel Cr. 45	76/77 78/79	1	1
29342	M16×2	1M16×1.5f	52	35	18				Steel Cr. 45	76/77, 78/79	4	1
29343	M20×2.5	1M20×1.5h	46	30	20				Steel Cr. 45	76/77, 78/79	6	1
29363	M6×1	M6×1 — 2nd class	16	12	10				Steel Cr. 45	11 31	6 4	1
29400	M16×2	1M16×1.5h	66	35	30				Steel Cr. 45	76, 78	2	
29408	M16×2	1M16×1.5h	52	35	18				Steel Cr. 45	76, 78	5	
700-29-24	M6×1	M6×1 3rd class	25	15	10				Steel Cr. 35	11	1	1
700-29-114	M16×2 — 2nd class	1M16×1.5f	24.5	21	22				Steel Cr. 45	51	2	
700-29-121	M10×1.5	1M10×1f	56	20	15				Steel Cr. 35	1	2	
700-29-142	M10×1.5	1M10×1f	19	15	10				Steel Cr. 35	66	2	
700-29-158	M10×1.5	1M10×1f	25	18.5	14				Steel Cr. 45	21	4	

NOTE: Threads A for which table does not show the class or precision grade are manufactured "tight" (with interference on medium thread diameter)

Group 30. NUTS

1. Nuts Semi-machined Hexagonal (Standard Designation OCT HKTH 3311)

Fig. 129.

Part No.	Part dimensions			Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread d×t	H	S				
304	1M6×0.75H	5	11	Steel Cr. 5	32	1	1
305	M6×1 — 3rd class	5	11	Steel Cr. 5	9 11 24 31 36 94 102 102a	2 6 3 4 10 2 77 29	1
307	M8×1.25 — 3rd class	6	14	Steel Cr. 5	22 32 35 40 67 102 102a 103 112	2 1 4 140 12 6 9 2 2	

Part No.	Part dimensions			Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread d×t	H	S				
309	M10×1.5 — 3rd class	8	17	Steel Cr. 5	24 33 38 40 58 63 101 102 107, 107a	1 1 4 6 10 2 7 12 1	
3010	1M12×1.25F	10	22	Steel Cr. 5	11 37 39 51 68 86 92 102 102a 114	9 3 4 13 2 4 6 6 6 4	1
3011	M12×1.75 — 2nd class	10	22	Steel Cr. 5	50 56 57 58 64 67 76/77, 78/79 92 101	8 11 1 4 2 2 4 24 4	1
3013	M16×2 — 3rd class	12	27	Steel Cr. 5	21 31 70 86	4 2 2 16	1
3015	M20×2.5 — 3rd class	16	32	Steel Cr. 5	8 81	2 4	1
3017	M22×2.5 — 2nd class	18	36	Steel Cr. 5	85	4	1
3038	1M10×1F	8	17	Steel Cr. 5	38 43 55 56 58 111 114	8 4 1 4 1 1 1	1
30214	1M18×1.5H	14	32	Steel Cr. 35	69 74	24 20	1
30230	1M30×2H	24	46	Steel Cr. 35	75	10	2
30237	M24×3 — 3rd class	20	36	Steel Cr. 5	75	4	2
30246	1M16×1.5F	12	27	Steel Cr. 5	12 37 41 51 101	8 1 4 5 8	
ГЧМ-4	M4×0.7 — 3rd class	4	8	Steel Cr. 5	50	10	2
ГЧМ-6	M6×1 — 3rd class	5	11	Steel Cr. 5	50	5	1
ГЧМ-8	M8×1.25 — 3rd class	6	14	Steel Cr. 5	50 102	12 9	
ГЧМ-12	M12×1.75 — 3rd class	10	22	Steel Cr. 5	56	2	2
ГЧ-14	1M14×1.5H	10	22	Steel Cr. 5	74	8	2
ГЧ-16	1M16×1.5H	12	27	Steel Cr. 5	58 63 64 100	1 2 2 10	2
ГЧ-20	1M20×1.5H	16	32	Steel Cr. 5	100	6	2
ГЧМ-6-П	M6×1 — 3rd class	5	11	Steel Cr. 5	50	16	2
ГЧМ-8-П	M8×1.25 — 3rd class	6	14	Steel Cr. 5	50	1	2
700-30-128	1M48×3H	40	65	Steel Cr. 45	85	2	1
700-30-148	M4×0.7 — 3rd class	4	8	Steel Cr. 45	50 102a	6 48	

2. Nuts, Machined, Hexagonal (Standard Designation OCT HKTH 3312)

Fig. 130.

Part No.	Part dimensions			Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread d×t	H	S				
3014	1M20×1.5F	16	32	Steel Cr. 5	1 7 8 64 76/77, 78/79	7 10 2 2 6	1
3060	1M8×1H	6	14	Steel Cr. 45	31 36 49 98 104 108 115	2 2 1 2 4 2 5	2

3. Nuts, Machined, Hexagonal, Special

Fig. 131.

Part No.	Part dimensions					Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread d×t	H	S	D ₀	h				
3031	1M16×1.5F	9.5	22	—	—	Steel Cr. 35	32	1	1
3035	M10×1.5 — 2nd class	10	17	—	—	Steel JIC 59-1	21	4	1
3036	M12×1.75 — 2nd class	12	22	—	—	Steel JIC 59-1	31	2	1
3039	M16×1.5H	20	24	18	—	Steel Cr. 35	74	1	4
3055	1M33×2F	16	50	50	0.5	Steel Cr. 45	19	1	3
3069	1M22×1.5F	10	32	32	0.5	Steel Cr. 35	38	1	3
3071	1M12×1.25F	7	17	—	—	Steel Cr. A12	67	6	2
3083	1M10×1F	8	14	—	—	Steel Cr. 20	10 13 20 22 23 46 66 103 104	4 4 4 1 1 6 10 1 4	2
3084	1M10×1F	8	14	—	—	Steel Cr. 45	33 108	11 4	1
30202	1M14×1.5H	7	19	—	—	Steel Cr. 45	104	1	1
30203	1M30×2F	8	36	—	—	Steel Cr. 35	43	1	1
30209	1M12×1.25F	10	17	—	—	Steel Cr. 35	11 18	2 12	2
30211	1M22×1.5D	20	32	32	0.5	Steel Cr. 20Γ	12	12	3
30212	1M16×1.5E	14	24	24	0.5	Steel Cr. 35	12 59	18 10	3
30215	2M45×2E	26	70	—	—	Steel Cr. 45	71	2	1K
30219	1M8×1E	5	12	—	—	Steel Cr. 20	106	4	2K
30227	2M24×1.5E	16	36	—	—	Steel Cr. 45	32	1	2
30232	2M27×1.5E	12	41	—	—	Steel Cr. 20	34	1	2
30235	1M22×1.5H	30	36	—	—	Steel Cr. 45	74	8	2
30238	1M16×1.5F	8	24	—	—	Steel Cr. 35	27	1	1
700-30-12	2M42×2H	18	65	—	—	Steel Cr. 45	56 59 60 61 62 69 73	1 2 2 1 2 2 1	1K

4. Nuts, Hexagonal, Castellated

Part No.	Part dimensions										Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread d×t	H	h ₁	a	D ₁	S	D ₀	D ₂	h ₂	h ₃				
3063	1M10×1F	10	7	3	13.3	14	—	—	—	—	Steel Cr. 35	36 55 98 109	2 1 3 1	1
3082	1M12×1.25D	15	10	3.5	17	17	17	12	0.5	10	Steel Cr. 20Γ	10 17	4 4	6
30201	1M22×1.5E	18	11	6	34	36	34	23	13	11	Steel Cr. 35	56	5	5
30208	1M16×1.5F	21	16	4.5	27	27	26	18	15	15	Steel Cr. 20Γ	14	8	5
30210	1M22×1.5D	30	23	4.5	30.4	32	32	23	0.5	22	Steel Cr. 20Γ	1	12	3
30225	1M8×1F	9	5	2.5	13.3	14	—	—	—	—	Steel Cr. 45	32	1	1
30252	1M18×1.5F	25	17	4.5	26	27	—	—	—	—	Steel Cr. 20Γ	1	2	1
ΓKH	1M16×1.5H	12	6	4.5	26	27	—	—	—	—	Steel Cr. 35	64	2	1
ΓKM-6	M6×1 3rd class	8	5	2	10.5	11	—	—	—	—	Steel Cr. 5	43 50	1 3	1

6. Wing Nuts (ГОСТ 3032-45)

Fig. 133.

Part No.	Part dimensions						Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
	Thread d×t	D	D ₁	H	H ₁	b			
ΓBM-6	M6×1-3rd class	32	12	6	14	2.5	Steel Cr. 3	22 23	2 2
ΓB-10	1M10×1-3rd class	48	18	10	22	3.5	Steel Cr. 3	102a	2

Group 31. WASHERS

1. Spring Washers (Standard Designation (OCT 26042))

Fig. 134.

Part No.	Part dimensions				Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
	d	S	b	D			
313	6.5	2	2	10.5	Steel Cr. 65Γ	7 9 11 24 25 31 36 40 43 94 102 104	2 2 17 3 3 5 7 5 6 3 48 3
314	8.5	2.5	2.5	13.5	Steel Cr. 65Γ	12 21 26 31 33 35 39 40 42 45 49 50 67 77 91 92	4 2 2 2 7 2 2 144 6 2 5 18 12 2 6 18

Part No.	Part dimensions				Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
	d	s	b	D			
314	8.5	2.5	2.5	13.5	Steel Cr. 65Γ	103 104 108 109 110	8 4 2 6 4
315	10.5	3.5	3.5	17.5	Steel Cr. 65Γ	1 2 3 4 5 6 7 10 11 12 13 18 21 28 33 34 35 37 38 39 40 41 42 46 49 51 55 56 58 63 64 66 70 71 76/77, 78/79 91 92 101 102 102a 103 104 107 107a 108 109 111 113 115	50 61 2 2 2 17 4 4 8 12 2 16 12 4 29 4 4 4 11 16 8 6 11 4 10 2 19 15 4 19 4 9 19 8 10 46 6 4 17 12 12 6 4 3 4 8 2 14 16 10
316	12.5	4	4	20.5	Steel Cr. 65Γ	18 22 23 37 39 40 41 48 50 51 58 64 66 67 68 69 70 76/77, 78/79	4 2 2 3 4 2 4 3 8 20 21 6 2 4 2 8 70 4

Part No.	Part dimensions				Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
	d	S	b	D			
316	12.5	4	4	20.5	Steel Cr. 65Γ	82 86 87 92 93 101 102 102a 111 114	12 12 10 30 6 18 6 6 2 2
317	17	5	5	27	Steel Cr. 65Γ	41 51 67 69 70 76/77, 81, 82 81 86 90 101	4 3 8 16 2 8 16 288 6
318	21	6	6	33	Steel Cr. 65Γ	1 2 7 8 70 76/77, 78/79 80 81, 82 81	7 4 10 4 8 6 8 8 12
319	23	6.5	6.5	36	Steel Cr. 65Γ	85	4
31359	4.4	1.2	1.2	6.8	Steel Cr. 65Γ	49	8
31374	32	6	8	48	Steel Cr. 65Γ	75	10
31375	25	7	7	39	Steel Cr. 65Γ	75 82	4 8
31382	15	4.5	4.5	24	Steel Cr. 65Γ	69	12
ШГ-4,4	4.4	1.2	1.2	6.8	Steel Cr. 65Γ	50	6
ШГ-6,5	6.5	2	2	10.5	Steel Cr. 65Γ	39 50	2 18
ШГ-8,5	8.5	2.5	2.5	13.5	Steel Cr. 65Γ	50 102, 102a	5 9
ШГ-15	15	4.5	4.5	24	Steel Cr. 65Γ	74	8
ШГ-17	17	5	5	27	Steel Cr. 65Γ	100	10
ШГ-19	19	5.5	5.5	30	Steel Cr. 65Γ	74	20
ШГ-21	21	6	6	33	Steel Cr. 65Γ	100	6
ШГ-25	25	7	7	39	Steel Cr. 65Γ	81, 82	8

2. Washers, Round
Fig. 135.

Part No.	Part dimensions			Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
	d	D	S			
3121	26	45	1.5	Steel Cr. 3	57 67 68	35 3 2
3135	13	26	1.5	Steel Cr. 3	76/77, 78/79 92 101	4 8 4
3177	33	52	2	Steel Cr. 3	18	4

Part No.	Part dimensions			Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
	d	D	S			
3178	16.5	32	4	Steel Cr. 3	12	17
3193	21	32	1.5	Steel Cr. 3	13	1
3195	11	19	2	Steel Cr. 3	55	3
					91	6
					101	12
31100	46	80	1.5	Steel Cr. 10KII	16	1
31308	11	22	2	Steel Cr. 3	41	1
					49	2
					92	to 8
					98	3
31310	5	17	0.5	Steel Cr. 10KII	94	1
31311	3.5	8	1	Steel Cr. 3	94	1
31323	6.5	38	1.5	Steel Cr. 3	3	1
31325	13	25	3	Steel Cr. 3	37	3
					92	6
					93	4
31331	26	50	3	Steel Cr. 3	58	1
					74	4
31340	23	42	5	Steel Cr. 3	12	11
31342	21	45	3	Steel Cr. 3	67	4
31349	4.5	9	1.5	Brass JI-62	27	1
31361	19	34	3	Steel Cr. 3	115	1
31363	9	18	2.5	Steel Cr. 3	32	1
31365	8.5	20	2.5	Steel Cr. 3	32	2
					22	2
					23	2
					92	18
					87	10
31372	12.5	32	2.5	Steel Cr. 3	48	3
700-31-7	4	7	1	Brass JI-62	27	1
700-31-16	7.5	32	3	Steel Cr. 5	55	1
700-31-23	43	80	1.5	Steel Cr. 10KII	56	1
700-31-60	6.5	14	1	Brass JI-62	50	19
700-31-209	6.5	25	1.5	Steel Cr. 08KII	50	3
					102	49
					102a	29
700-31-227	12	12	1.5	Steel Cr. 3	50	16
700-31-273	43	88	1.5	Steel Cr. 10KII	60	2
					61	1
					69	2
					71	1
III4-6.5	6.5	14	1.5	Steel Cr. 3	102	4
III4-8.5	8.5	18	1.5	Steel Cr. 3	102	11
					102a	15
III4-10.5	10.5	22	2	Steel Cr. 3	92	2
III4-13	13	28	2	Steel Cr. 3	101	14
					102	16
					102a	12
					50	1
III4-8.5-II	8.5	18	1.5	Steel Cr. 3	50	1
III4C-8.5	8.5	25	2	Steel Cr. 3	102	3
					101	
III4-13	13	28	2	Steel Cr. 3	102a	12
					102	16

3. Washers, Fixing and to be Bent Over

Part No.	Part dimensions							Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity	Type
	d	H	h	l	L	S	R				
3137	11	28	10	9	27	1.5	—	Steel Cr. 10	19 43 44 66 98	4 10 4 16 3	4
3173	23	40	20	—	38	1.5	—	Steel Cr. 10	38	1	6
3185	6.5	14	—	20	44	1	—	Steel Cr. 10	104	2	2
3199	9	20	—	20	48	1	—	Steel Cr. 10	16	1	2
31102	9	23.5	12	—	20	1	—	Steel Cr. 10	20	3	6
31302	13	25	—	44	80	1	—	Steel Cr. 10	56	5	2
31304	17	30	—	20	48	1	—	Steel Cr. 10	63	2	1
31305	13	25	—	20	45	1	—	Steel Cr. 10	57	1	1
31317	31	60	—	14	—	1.5	25	Steel Cr. 10	60	4	7
31322	13	25	—	76.5	100	1	—	Steel Cr. 10	51	2	2
31324	9	20	—	16	40	1	—	Steel Cr. 10	37	1	2
31326	7	18	9	—	13	1	—	Steel Cr. 10	38 99	4 1	6
31332	23	38	—	20	50	1	—	Steel Cr. 10	55	2	1
31333	21	32	22	80	126	1.5	65	Steel Cr. 10	14	3	3
31336	31	72	35	—	45	2	—	Steel Cr. 10	57	5	6
31337	17	50	20	16	36	1.5	—	Steel Cr. 10	14	1	5
31364	25	42	—	22	55	1	—	Steel Cr. 10	36 56	1 2	1
31366	8.5	25	9	10	26	0.8	—	Steel Cr. 10	32 98	8 4	4
31368	28	60	—	14	—	1.5	25	Steel Cr. 10	34	1	7
31380	13	25	—	79	120	1	—	Steel Cr. 10	59	4	2
31381	13	25	—	93	134	1	—	Steel Cr. 10	13	2	2
31383	11	20	—	26	56	1	—	Steel Cr. 10	13 55	1 2	2
31393	11	35	10	9	27	1	—	Steel Cr. 10	13	1	4
31396	17	30	—	62	106	1	—	Steel Cr. 10	59	5	2
700-31-105	13	25	—	30	66	1	—	Steel Cr. 10KП	51	2	2
700-31-154	13	25	—	125	33	1	—	Steel Cr. 10KП	51	2	1
700-31-158	7	13	—	20	30	1	—	Steel Cr. 08KП	98	2	1
700-31-239	17	30	—	101	149	1.5	—	Steel Cr. 10KП	51	1	2

4. Washers, Special

Fig. 137.

Part No.	Part dimensions	Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
3170	Washer, fixing	Steel Cr. 10	19	1
3198	Washer, fixing	Steel Cr. 10	20	2
31103	Washer, fixing	Steel Cr. 10	112 114	2 2
31104	Washer, fixing	Steel Cr. 10	111 112	1 1
31106	Washer, fixing	Steel Cr. 10	111	1
31313	Lock plate	Steel Cr. 10	83 84 86	36 24 12
31318	Lock plate	Steel Cr. 10	60	8

Part No.	Part dimensions	Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
31333	Lock plate	Steel Cr. 10	14	1
31334	Lock plate	Steel Cr. 10	14	5
31351	Washer, lock	Steel Cr. 10	71	2
31357	Washer, fixing	Steel Cr. 10	20	1
31384	Lock plate	Steel Cr. 10	74	4
31392	Lock plate	Steel Cr. 10	56	3
31400	Plate	Steel Cr. 10	69	12
III20-13	Washer, fixing	Steel Cr. 10KП	75	1
700-31-24	Washer	Steel Cr. 3	101	2
700-31-163	Washer	Steel Cr. 3	41	2
700-31-283	Washer	Steel Cr. 10KП	40	8

Group 32. PINS

1. Cylindrical Pins

Fig. 138.

Part No.	Part dimensions					Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity	Type
	d	l	c	c ₁	α°				
3228	8 _{-0.015}	18	1	—	—	Steel Cr. 45	10 11	4 2	1
3234	5 _{-0.080}	32	1	—	—	Steel Cr. 45	114	2	1
3255	5.5 _{-0.025}	16	1	—	—	Steel Cr. 45	105	4	1
3262	16 _{-0.012}	38	1	—	—	Steel Cr. 45	1	2	1
3264	3 _{-0.020}	18	1	—	—	Steel Cr. 20	13 109	1 1	2
3265	4 _{-0.025}	48	1	—	—	Electro-steel works specifications XK2 (TV 47-48 and TV 2420-49)	38	1	
32201	13 _{+0.075} _{+0.040}	40	1.5	—	—	Steel Cr. 45	65	4	1
32202	16 _{+0.075} _{+0.040}	25	1.5	—	—	Steel Cr. 45	65	2	1
32203	6 _{+0.015}	15	0.5	2	60°	Steel Cr. 45	66	2	5
32204	3 _{+0.055} _{+0.030}	10	0.5	—	—	Steel Cr. 45	66	2	1
32205	5 _{-0.16}	22	0.5	—	—	Steel Cr. 45	66	3	1
32207	6 _{-0.008}	15	1	—	—	Steel Cr. 45	103	1	1
32208	5 _{-0.008}	12	0.5	—	—	Steel Cr. 45	103 109	8 2	1
32211	10 _{-0.010}	22	1	—	—	Steel Cr. 45	1 43	1 2	1
32214	8 _{+0.065} _{+0.035}	18	1	—	—	Steel Cr. 45	60 69	2 2	1
32215	12 _{+0.075} _{+0.040}	26	1	—	—	Steel Cr. 45	51	3	1
32218	3 _{-0.025}	30	0.5	—	—	Steel Cr. 20	43	1	1
32219	4 _{-0.008}	12	0.5	—	—	Steel Cr. 45	104	2	1
32220	16 _{+0.075} _{+0.040}	16	1	—	—	Steel Cr. 45	1	6	1
32221	16 _{-0.012}	24	2	—	—	Steel Cr. 45	1	2	1

Part No.	Part dimensions					Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity	Type
	d	l	c	c _t	α°				
32222	20 _{-0.014}	40	2.5	—	—	Steel Cr. 45	1	2	1
32223	13 _{-0.012}	25	1.8	—	—	Steel Cr. 45	1	2	1
32225	8 _{+0.065} _{+0.035}	12	1	—	—	Steel Cr. 45	1	1	1
32228	1.6	8.5	—	—	—	Steel wire MCr.0	27	1	3
32229	2 \pm 0.066	3.5	0.5	—	—	Steel Cr. 10	27	1	4
32230	16 _{+0.034} _{+0.022}	35	1.5	3	60°	Steel Cr. 45	70	2	5
32231	8 _{+0.065} _{+0.035}	25	1	—	—	Steel Cr. 45	71	4	1
32232	10 _{+0.065} _{+0.035}	22	1.5	—	—	Steel Cr. 45	69 71	2 2	1
32233	6 _{+0.055} _{+0.030}	12	0.5	—	—	Steel Cr. 45	71	4	1
32235	3 _{-0.006}	9	0.2	—	—	Steel wire OBC	106	4	1
32238	3 \pm 0.04	28	0.5	—	—	Steel Cr. 20	58 110	1 1	1
32243	6 _{-0.025}	45	1	—	—	Steel Cr. 45	111	1	1
32245	10 _{+0.065} _{+0.035}	50	1	4	30°	Steel Cr. 45	33	2	5
32247	10 _{+0.065} _{+0.035}	50	0.5	—	—	Steel Cr. 45	33	1	1
32248	5 _{+0.055} _{+0.030}	25	0.5	—	—	Steel Cr. 45	33	1	1
32249	5 _{+0.055} _{+0.030}	20	0.5	—	—	Steel Cr. 45	33	1	1
32250	3 \pm 0.040	10	0.5	—	—	Steel Cr. 10	33	2	1
32251	3 _{-0.020}	12	0.5	—	—	Steel Cr. 45	32	2	1
32252	2 \pm 0.060	5	—	—	—	Wire 2.0 mm H-11	32	1	3
32254	2 \pm 0.060	2	—	—	—	Steel Cr. 10	32 108	1 4	3
32255	3 \pm 0.040	6	0.5	—	—	Steel Cr. 10	110	1	1
32256	3 \pm 0.040	24	0.5	—	—	Steel Cr. 10	110	1	2
32257	6 _{-0.025}	11	0.5	—	—	Steel Cr. 45	34	1	1
32258	2.6 \pm 0.06	13	0.5	—	—	Steel wire 2.6 mm MCr.0	34	1	1
32259	6 _{-0.068}	27	0.5	—	—	Steel Cr. 45	34	2	1
32262	6 _{-0.012}	18	0.5	—	—	Steel Cr. 45	104	1	1
32267	5 _{+0.055} _{+0.030}	46.6	0.8	—	—	Steel Cr. 20	43	1	1
32268	5 _{+0.055} _{+0.030}	36.4	0.7	—	—	Steel Cr. 20	43	1	1
32269	8.2 _{+0.065} _{+0.035}	14	0.5	—	—	JIC 59-1	83 84 86	48 32 86	2
700-32-43	17 \pm 0.022	37	1.5	5	30°	Steel Cr. 45	70	Upon request	5

2. Pins, Tapered
Fig. 139.

Part No.	Part dimensions			Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
	d	l	c			
32239	4	22	1	Steel Cr. 45	36	1

3 Pins, Special
Fig. 140.

Part No.	Part dimensions	Material and grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
32261	Pin	Steel Cr. 45	70, 76/77 78/79	2 1

Group 33. COTTER PINS
Wire Cotter Pins to be Bent Apart (ГОСТ 397-41)
Fig. 141.

Part No.	Part denomination	Part dimensions					Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
		d	l	b	a	c			
331	Cotter pin 1.5×10	1.3	10	4	2	1.5	Steel Cr. 0	94	4
333	Cotter pin 3×25	2.7	25	8	3	3	Steel Cr. 0	50 55 67 68 102	8 2 4 6 4
335	Cotter pin 3×40	2.7	40	8	3	3	Steel Cr. 0	1 15 18	2 8 4
337	Cotter pin 4×30	3.6	30	10	5	3.5	Steel Cr. 0	13 14 55 58 64	1 8 1 4 4
338	Cotter pin 5×40	4.6	40	12	5	4.5	Steel Cr. 0	56 57	5 5
3314	Cotter pin 2.5×30	2.2	30	6	3	2.5	Steel Cr. 0	48	1
3226	Cotter pin 4×40	3.6	40	10	5	3.5	Steel Cr. 0	1 68	12 2
3330	Cotter pin 2.5×15	2.2	15	6	3	2.5	Steel Cr. 0	3 13 94	2 2 6
3336	Cotter pin 2×25	1.8	25	5	2	2	Steel Cr. 0	55 98	2 3
3337	Cotter pin 2×15	1.8	15	5	2	2	Steel Cr. 0	32 35 36 112	13 4 2 24
3340	Cotter pin 3×15	2.7	15	8	3	3	Steel Cr. 0	22 23 55 97 111	1 1 1 1 1
33102	Cotter pin 1.5×15	1.3	15	4	2	1.5	Steel Cr. 0	43 50	1 3
33107	Cotter pin 2.5×25	2.2	25	6	3	2.5	Steel Cr. 0	109 111	1 2
33109	Cotter pin 5×50	4.6	50	12	5	5	Steel Cr. 0	111	1
13×20	Cotter pin 3×23	2.7	20	8	3	3	Steel Cr. 0	17 36 66	4 3 2
III-2×20	Cotter pin 2×20	1.8	20	5	2	2	Steel Cr. 0	11	4
III-1.5×15	Cotter pin 1.5×15	1.3	15	4	2	1.5	Steel Cr. 0	50	3
III-5×20	Cotter pin 5×20	4.6	20	11.5	5	4.5	Steel Cr. 0	56 55 93 97	18 1 2 2

Group 34. KEYS

1. Keys, Segment (Standard Designation OCT HKM 4092)

Fig. 142.

Part No.	Part denomination	Part dimensions			Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
		b	h	D			
341	Key, segment H3×13	3—0.02	5	13	Steel Cr. 45	32 35 109 110	2 2 2 1
3429	Key, segment H5×19	5—0.025	8	19	Steel Cr. 45	16 20 48 115	1 1 1 3
3432	Key, segment H3×16	3—0.02	6.5	16	Steel Cr. 45	13 32 36 58 111 114	1 1 1 2 1 5
34101	Key, segment H4×19	4—0.025	8	19	Steel Cr. 45	66	1 set
34102	Key, segment H4×22	4—0.025	9.5	22	Steel Cr. 45	43	1 set
34103	Key, segment H4×16	4—0.025	6.5	16	Chrome steel Cr. 45X	43	2 sets
34104	Key, segment H6×28	6—0.025	12	28	Chrome steel Cr. 45X	38	1 set
34109	Key, segment H6×22	6—0.025	9.5	22	Steel Cr. 45	67	2 sets
34111	Key, segment H6×25	6—0.025	11	25	Steel Cr. 45	58 64	2 2
34114	Key, segment H6×38	6—0.025	16	38	Steel Cr. 45	64	2 sets
ШС-6×28	Key, segment H6×28	6—0.025	12	23	Steel Cr. 45	55 58	2 sets 2

2. Keys, Prismatic (Standard Designation OCT HKM 4085)

Fig. 143.

Part No.	Part denomination	Part dimensions			Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
		b	h	l			
34106	Key, prismatic, flat, plain, H16×10×70	16—0.018	10	70	Chrome-steel Cr. 45X	14	1 set
34107	Key, prismatic, flat, plain, H16×10×60	16—0.018	10	60	Chrome steel Cr. 45X	14	1 set
34116	Key, prismatic, flat, plain, H6×6×40	6+0.025	6	40	Steel Cr. 45	32	1
ШПР-6×30	Key, prismatic, flat, plain, H6×6×30	6+0.025	6	30	Steel Cr. 45	67	2 sets

3. Keys, segment, special

Fig. 144.

Part No.	Part denomination	Part dimensions					Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
		b	h ₁	h	D	l			
3420	Key, segment	10—0.03	18.5	18	70	60	Steel Cr. 45	19	1
3423	Key, segment	6—0.025	11	10	54	35	Steel Cr. 45	16 38	1 1
34110	Key, segment	10—0.03	—	16	70	52	Steel Cr. 45	17	2 sets

Group 35. SCREWS

1. Wood Screws

Fig. 145.

Part No.	Part denomination	Part dimensions					Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity	Type
		d	l	l ₀	h	D				
3535	Screws for wood 3.3×35 (Standard GOCT 1145-41)	3.5	35	19.5	1.7	7	Steel Cr. 2	102 91	8 8	1
3546	Screws for wood 4.5×30 (Standard GOCT 1144-41)	4.5	30	16.5	3.3	8.5	Steel Cr. 2	102	35	2
3548	Screws for wood 2.5×22 (Standard GOCT 1146-41)	2.5	22	10	1.3	5	Steel Cr. 2	102a	5 5	3
3556	Screws for wood 3×15 (Standard GOCT 1144-41)	3	15	6	2.3	5.5	Steel Cr. 2	50	3	2

2. Screws with Half-Round Head (GOCT B-1472-42)

Fig. 146.

Part No.	Thread d×t	Part dimensions				Steel grade	Enters in unit, shown on Fig. No.	Quantity
		l	l ₀	h	D			
359	M6×1—3rd class	40	30	4.3	10	Steel Cr. 5	101	2
ВПКМ 3×10	M3×0.5—3rd class	10	10	2.1	5	Steel Cr. 5	50	6
ВПКМ 4×15	M4×0.7—3rd class	15	12	2.8	6.5	Steel Cr. 5	50 102a	6 12
ВПКМ 4×25	M4×0.7—3rd class	25	16	2.8	6.5	Steel Cr. 5	102a	36
ВПКМ 6×12	M6×1—3rd class	12	12	4.5	10	Steel Cr. 5	3 50	1 12
ВПКМ 6×22	M6×1—3rd class	22	15	4.5	10	Steel Cr. 5	94	2
ВПКМ 8×22	M8×1.25—3rd class	22	15	4.5	12	Steel Cr. 5	49	3

Notes: 1) Use of rolled thread screws without end chamber (GOCT B-1489-42) is allowed.
2) Replacing by cylindrical head screws is allowed (GOCT B-1474-42)

3. Screws with Sunk Head (GOCT B-1473-42)

Fig. 147.

Part No.	Thread d×t	Part dimensions				Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
		l	l ₀	h	D			
35201	1M10×1	25	20	5	17	Steel Cr. 5	56	4
35205	M4×0.7—3rd class	8	5.8	2.2	7.5	Steel Cr. 5	94	1
35218	M8×1.25—3rd class	18	14	4	15	Steel Cr. 5	34	4
ВУВМ-6×12	Screw M6×12	12	12	—	—	Steel Cr. 35	56	1

Note: Use of rolled thread screws without chamfer is allowed (GOCT B-1490-42).

4. Screws, Setting, Special

Fig. 148.

Part No.	Part denomination	Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
35202	Screw	Steel Cr. 35	66	2
35208	Screw special	Steel Cr. 45	55	4 sets
35209	Screw, setting	Steel Cr. 45	12	4 sets
35210	Screw, setting	Steel Cr. 45	13	1
35211	Screw, setting	Steel Cr. 35	67	2
35221	Screw	Steel Cr. 45	1	2 sets
35232	Screw	Steel Cr. 45	102a	9

Group 36. RIVETS

1. Rivets with Half-Round Head (ГОСТ 1187-41)

Fig. 149.

Part No.	Part dimensions					Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
	d	l	h	D	R			
36215	5	12	3	8.8	5	Steel Cr. 2	102	29
36218	6	52	3.6	11	6	Steel Cr. 10	71	18*)
3П-4×16	4	16	2.4	7.1	3.8	Steel Cr. 2	76/77, 78/79	4
3П-6×16	6	16	3.6	11	6	Steel Cr. 2	37	24

NOTE: Rivets with diameter over 8 mm used according to non-standard rivets

2. Rivets with Sunk Heads (ГОСТ 1195-41)

Fig. 150.

Part No.	Part dimensions				Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
	d	l	h	D			
36205	10	40	4	16	Steel Cr. 2	56	3
36206	5	45	2.5	10	Steel Cr. 10	56	9*)

*) Non-standard rivets

3. Barrel Type Rivets

Fig. 151.

Part No.	Part dimensions				Steel grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
	d	l	h	D			
36203	5	55	2	10	Steel Cr. 10	56	6

4. Hollow Rivets

Fig. 152.

Part No.	Part dimensions						Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity	Type
	d	d ₁	l	l ₁	h	D				
3629	4.74	3.3	16	10.5	1.2	9.25	Brass J162	56	90	1
3632	4.74	3.3	8.5	3.8	1.2	9.25	Brass J162	60	320	1
3650	4.74	3.3	13	6	1.2	9.25	Brass J162	56	6	1
								67	92	
								112	6	
								113	4	
36204	5	3.3	48	8	2	10	Steel Cr. 10	57	5	2

Group 37. PLUGS

Fig. 153.

Part No.	Part dimensions						Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread	l	l ₁	h	S					
371	1/4" KB	13	3	7	14		Steel Cr. A12	1 11 115	1 2 1	1
375	1/8" KB	10	3	5	11		Steel Cr. 20	27 37 46 115	1 1 1 1	

Part No.	Part dimensions					Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity	Type
	Thread	l	l ₁	h	S				
379	1/2" КБ	17	3	8	22	Steel Cr. 35	45 66 103 107a 111 113	1 1 1 1 2 1	1
37102	1/8" КБ	10	—	—	—	Steel Cr. 35	1	1	3
37104	1" КБ	20	—	12	19	Malleable iron КЧ 30—5	76/77, 78/79	2	2
37106	3/8" КБ	13	8	—	8	Malleable iron КЧ 30—6	57	1	4
37110	1M16×1.5h	16	3	14	22	Steel Cr. A12	86	2	5
700-37-5	1M22×1.5le	13	3	12	36	Steel Cr. 45	33	1	6

GASKETS

Fig. 154.

Part No.	Part dimensions			Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
	d	D	S			
ПФ-10×16	10	16	1.5	Fibre КГФ	104	1
ПФ-12×18	12	18	1.5	Fibre КГФ	47	1
ПФ-45×66	45	66	2	Fibre КГФ	34	1

BALLS (ГОСТ 3722-47)

Fig. 155.

Designation	d	Tolerance in microne	Precision grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
ШИ-9.5	4.5	± 100	V	27	1
ШИ-5±0.1	5	± 100	V	27	1
ШИ-8±0.1	8	± 100	V	94	1
ШИ-12±0.1	12	± 100	V	74	2
				94	1
ШИ-16±0.1	16	± 100	V	97	2
ШИ-3/8"±0.1	6/8"	± 100	V	94	1
ШИ-15/32"	15/32"	± 100	V	45	2

NOTE: Material according to OCT 801-47.

CLAMPS

1. Clamps, Hanging, Single

Fig. 156.

Part No.	Part dimensions					Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
	D	d	b	H	S			
ХПО-6	6	7	20	25	0.76	Galvanized steel	50	7
ХПО-6×9	6	9	20	25	0.76	Galvanized steel	50	4
ХПО-8	8	7	20	25	0.76	Galvanized steel second grade	50	1
ХПО-10	10	7	20	25	0.76	Galvanized steel second grade	50	6
ХПО-12×9	12	9	20	25	0.76	Galvanized steel second grade	97	2
10×9 ck.074-13	10	9	20	30	0.76	Galvanized steel second grade	50	2

2. Clamps, Hanging, Elongated

Fig. 157.

Part No.	Part dimensions						Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
	h	t	d	b	H	S			
XIIM-5X20	20	10	7	20	40	0.76	Galvanized steel second grade	50	4

3. Clamps, Tightening, Universal

Fig. 158.

Part No.	Strip length	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
XJI-275	0.275	55	1
		93	2
XJI-475	0.475	41	4

When ordering the universal clamps — the frame XP and the cotter pin XIII — one each should be ordered

Group 38. SPRINGS

1. Cylindrical Compression Springs

Fig. 159.

Part No.	Part denomination	Part dimensions				Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
		L	D	d	n			
381	Spring, throttle, tie rod coupling	10	8	1	5	Wire H-II	31	1
3825	Spring, headlight fork	20	17.5	2	3	Wire H-II	50	8
3854	Spring, oil reductor	34	13	1	8	Wire H-I	45	2
3356	Spring, injector	26.5	14	3	4.5	Wire OBC	106	4
3868	Spring, starting engine valve	63.5	29	3.5	9	Wire II-II	20	4
3874	Spring, latch	18	10	1	4	Wire H-II	112	1
38301	Spring, valve	22	11	1	6	Wire OBC	66	2
38302	Spring, sliding valve	38	20	1.6	7	Wire II-II	66	2
38303	Spring, push rod	147	30	3	15	Wire II-II	66	2
38305	Spring, push rod	55	28	3	8	Wire OBC	104	4
38306	Spring, reduction valve	100	19	2	16	Wire II-I	43	1
38307	Spring, oil receiver	18	17	2.5	3	Wire II-II	98	3
38310	Spring, grease pump valve	36	5.5	1	16	Wire H-II	94	1
38311	Spring, grease pump valve	19	12.5	2	3.5	Wire H-II	94	1
38312	Spring, grease pump hose	12	14	1	2	Wire H-II	94	1
38314	Spring, end piece	21	14	1	3	Wire H-II	94	1
38318	Spring, inner	145	26	4	19	Wire OBC	60	16
38319	Spring, reduction valve	54	29	1.5	10	Wire II-II	45	1
38320	Spring, cover	35	42	3	3	Wire II-II	45	2
38321	Spring, filter	35	17	1.6	5.5	Wire II-II	66	1
38322	Spring, axle support	86	42	8	6	Steel Cr. 60C2	86	8
38325	Spring, flange	48	21	3	8	Wire II-II	55	2
38326	Spring, shifting lever	57	28	1.8	5	Wire II-II	55	1
38327	Spring, retainer	54	23.5	2.3	6	Wire II-II	55	4
38330	Spring, inner, valve	89	27	2.3	12	Wire OBC	12	8
38331	Spring, end, rocker arm shaft	21	40	2.5	2	Wire II-II	18	4
38332	Spring, decompressor latch	27	12	1.5	6	Wire II-I	13	1
38336	Spring, preheating pump rod	5.5	5	0.6	3	Wire H-II	27	1
38337	Spring, driving wheel packing	25.5	9.5	1.2	7	Wire II-II	71	36
38338	Spring, fuel delivery pump	88	17	1	16	Wire II-II	109	1

Part No.	Part denomination	Part dimensions				Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
		L	D	d	n			
38339	Spring, fuel delivery packing	42.5	30	3	4	Wire II-II	109	1
38342	Spring, outer, push rod	166	15.5	1.8	35	Wire II-I	111	1
38343	Spring, inner, push rod	145	10.5	1.4	49	Wire II-I	111	1
38344	Spring, latch	52	9.5	1.8	17	Wire II-I	111	1
38345	Spring, retainer	34	10	1.2	10	Wire II-I	34	1
38346	Spring, starting crank shaft	117	32	2.5	8	Wire OBC	115	1
38347	Spring, starting engine reductor fork	30	11.5	1.6	7	Wire II-II	111	1
38348	Spring, maximum fuel feed bolts	23	11	1	6	Wire OBC	32	1
38349	Spring, minimum fuel feed bolts	107	14.5	2.5	18	Wire II-II	32	1
38350	Spring, filter section	48	20	2	5	Wire II-I	108	4
38352	Spring	56	18.2	4	9	Wire OBC	34	1
38353	Spring, rocker arm shaft, spacing	240	40	2.5	12	Wire II-I	18	2
38360	Spring, outer	164	41	5.5	13.5	Wire II-II	60	16
38366	Spring, outer, valve	92	47	6	8	Wire OBC	12	8
38367	Spring, grease oiler	36	8	1	10	Wire H-II	94	1
38369	Spring, tensioning	870	230	45	11	Steel Cr. 60C2	85	2
700-38-3	Spring	79	16	2	14.5	Wire II-II	55	1

2. Springs, Cylindrical, Staggered

Fig. 160.

Part No.	Part denomination	Part dimensions					Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
		L	D	D ₀	d	n			
38304	Spring, reversing valve	31	8	6	1	11	Wire OBC	105	4

3. Springs, Cylindrical, with Straight End Coils

Fig. 161.

Part No.	Part denomination	Part dimensions						Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
		L	l ₁	l ₂	D	d	n ₀			
38351	Spring, cover	14	10	9.75	5.5	1	8*)	Wire H-II	110	1

*) Left spiral coils

4. Springs, Cylindrical, with Spiral End Coils

Fig. 162.

Part No.	Part denomination	Part dimensions						Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
		L	D	d _e	d	n	n ₀			
38335	Spring, preheating pump valve	9	4.8	2.5	0.2	3	5	Wire H-II	27	2

5. Springs, Cylindrical, Pulling

Fig. 163.

Part No.	Part denomination	Part dimensions				Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
		L	D	d	n ₀			
38333	Spring, brake tie rod	184	26	3	46	Wire II-II	68	2
38334	Spring, brake lock	44	9.5	1.4	15	Wire II-II	68	1
38340	Spring, governor	45	27	2.5	8	Wire II-II	36	1

6. Springs, Special

Fig. 164.

Part No.	Part denomination	Part dimensions				Material and grade	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
		L	D	d	n ₀			
38373	Spring	32.5	19.4	2.5	12.5	Wire II-II	55	1

Group 39. BALL, ROLLER AND NEEDLE BEARINGS

1. Ball Bearings, Radial, Single-Row

Fig. 165.

Part No.	Designation	Dimensions			Mounting place	Figure No.	Quantity
		D	d	b			
3918	No. 208 OCT 6121-39	80	40	18	Clutch shaft starting engine reductor	111	1
3920	No. 210 OCT 6121-39	90	50	20	Starting engine crank-shaft	112	1
3921	No. 211 OCT 6121-39	100	55	21	Starting engine crank-shaft	16	1
39115	No. 206 OCT 6121-39	62	30	16	Diesel fan	16	1
39141	No. 505 IKB	110	50	27	Intermediate transmission shaft	37	2
39142	No. 506 IKB	120	65	23	Gear box upper shaft	51	2
39143	No. 507 IKB	130	75	25	Turning clutch, ass.	51	1
39149	No. 216 OCT 6121-39	140	80	26	Clutch	60	2
39152	No. 36203 GOCT 831-54	40	17	12	Diesel motor governor	56	1
						32	1

2. Ball Bearing, Thrust, Single-Row

Fig. 166.

Part No.	Designation	Dimensions				Mounting place	Figure No.	Quantity
		D	d	b	d ₁			
39120	No. 8103 OCT 7219-39	30	17	9	17.2	Starting engine governor	36	1
39121	No. 905 ППЗ	48	25	15.5	25.2	Diesel motor governor	32	1

3. Tapered Roller Bearings

Fig. 167.

Part No.	Designation	Dimensions					Mounting place	Figure No.	Quantity
		D	d	b	c	t			
39119	No. 7723 4ППЗ	190	115	49	35	49	Side reductor	71	2
39144	No. 3112M	130	60	37	27	34	Main transmission	59	2

4. Tapered Roller Bearings with Lip

Fig. 168.

Part No.	Designation	Dimensions					Mounting place	Figure No.	Quantity
		D	d	b	c	t			
39118	No. 67728 4ГП3	230	140	57	45	58	Side reductor	69	2

5. Cylindrical Roller Bearings

Fig. 169.

Part No.	Designation	Dimensions					Mounting place	Figure No.	Quantity	Type
		D	d	b	b ₁	t				
39111	No. 402310 3ГП3	110	50	27	—	—	Gear box upper and intermediate shaft	51	2	2
39113	No. 402715 3ГП3	160	75	45	37	—	Gear box lower shaft	51	1	3
39116	No. 42312 ГОСТ 294-41	130	60	31	—	—	Side reductor	69	6	4
39117	No. 42314 ГОСТ 294-41	150	70	35	—	—	Side reductor	69	2	4
39138	No. 2308 ГОСТ 294-41	90	40	23	—	—	Gear box intermediate shaft	51	2	2
39140*)	No. 12308-Г	90	40	23	—	—	Gear box intermediate shaft	—	2	1

*) Interchangeable with bearing 39138

6. Wound Roller Bearings, Radial

Fig. 170.

Part No.	Designation	Dimensions			Mounting place	Figure No.	Quantity
		D	d	b			
3919	No. 719 1ГП3	34	20	25	Starting engine crank-shaft end	16	1

7. Roller Bearings with Cylindrical Rollers without Inner Cage

Fig. 171.

Part No.	Designation	Dimensions				Mounting place	Figure No.	Quantity
		D	d	b	b ₁			
39101	No. 35914 4ГП3	100	68	34	32	Clutch	56	1

8. Needle Bearings

Fig. 172.

Part No.	Designation	Dimensions			Mounting place	Figure No.	Quantity
		D	d	b			
39122	No. 94702 3ГП3	20	15	12	Diesel motor governor	33	2

TRACTOR C-80 (FIG. 116) BEARING MOUNTING DIAGRAM

Drawing number	No. according to diagram	Denomination	Dimensions	Designation and Soviet State Standard	Place of mounting	Enters in unit shown on Fig. No.	Quantity
3918	2	Ball bearing, radial single-row	40×80×18	No. 208 Stand. OCT 6121-39	Main clutch shaft	112	1
					Starting engine reductor	111	1
3919	3	Roller bearing, radial, with wound rollers	20×34×25	No. 719 ГПЗ	Starting engine crank-shaft	16	1
3920	4	Ball bearing, radial, single-row	50×90×20	No. 210 Stand. OCT 6121-39	Starting engine crank-shaft	16	1
3921	5	Ball bearing, radial, single-row	55×100×21	No. 211 Stand. OCT 6121-39	Starting engine crank-shaft	16	1
39101	6	Roller bearing	68×100×34	No. 35914 4ГПЗ	Main clutch	56	1
39111	10	Roller bearing, radial	60×110×27	No. 402310 3ГПЗ	Gear box upper and intermediate shafts	51	2
39113	12	Roller bearing, radial	75×160×37×45	No. 402715 3ГПЗ	Gear box lower shaft	51	1
39115	14	Ball bearing, radial, single-row	30×62×16	No. 206 Stand. OCT 6121-39	Diesel fan	37	2
39116	15	Roller bearing, radial	60×130×31	No. 42312 ГОCT 294-41	Side reductor	69	6
39117	16	Roller bearing, radial	70×150×35	No. 42314 ГОCT 294-41	Side reductor	69	2
39118	17	Roller bearing with tapered rollers	140×230×58	No. 67728 4ГПЗ	Side reductor	69	2
39119	18	Roller bearing with tapered rollers	115×190×49	No. 7723 4ГПЗ	Side reductor	71	2
39120	19	Ball bearing, thrust, single-row	17×30×9	No. 8103 Stand. OCT 7219-39	Starting engine governor	34	1
39121	21	Ball bearing, thrust, single-row	25×48×15.5	No. 905 ГПЗ	Diesel governor	32	1
39122	20	Needle bearing	15×20×12	No. 94702 3ГПЗ	Diesel governor	33	2
39138	11	Roller bearing, radial	40×90×23	No. 2308 ГОCT 294-41	Gear box intermediate gear shaft	51	2
39141	13	Roller bearing, radial, single-row	50×110×27	No. 505 ЦКБ	Gear box intermediate and lower shafts	51	2
39142	9	Ball bearing, radial, single-row	65×120×23	No. 506 ЦКБ	Gear box upper shaft	51	1
39143	8	Ball bearing, radial, thrust, single-row	75×130×25	No. 507 ЦКБ	Turning clutch, ass.	60	2
39144	7	Roller bearing, tapered	60×130×34	No. 7312-M	Main transmission	59	2
39140	11	Roller bearing, radial	40×90×23	No. 12308-Г	Gear box intermediate gear shaft	—	2
39149	22	Ball bearing, radial, single-row	80×140×26	No. 216 Stand. OCT 6121-31	Main clutch, ass.	56	1
39152	1	Ball bearing, radial, single-row	17×40×12	No. 36203 ГОCT 831-54	Diesel governor	32	1

Note: Bearing 39140 is interchangeable with bearing 39138

CONTENTS

Introduction	3	Group 25. Fuel Tank	35
Specifications	3	Group 27. Grease Pump and Driver's Tools	36
Tractor C-80 parts		Group 40. Gaskets, Packings	37
Group 01. Cylinder Block, Oil Pan	5	Group 41. Accessories, Electrical Lighting, Pipes and Control Instruments	41
Group 02. Head of Cylinder and Decompressing Mechanism	8	Group 42. Various Accessories	44
Group 03. Crankshaft	9	Group 46. Gaskets and Packings	44
Group 04. Distributing Mechanism	13	Group 51. Front hook	45
Group 05. Inlet and Outlet Manifolds, Air Cleaner and Air Heater	14	Group 55. Hood	46
Group 06. Diesel and Starting Engine Governors, Governor Control Mechanism	16	Group 59. Cabin	46
Group 07. Fan	18	Group 67. Fuel Pump and Fuel Injector	47
Group 08. Water Pump and Radiator	18	Group 70. Fuel Filter	49
Group 09. Lubrication System	20	Group 71. Fuel Supply Pump and Work Meter	49
Group 10. Starting Engine Ignition and Electrical Equipment	21	Group 72. Engaging Mechanism	50
Group 11. Gear Box and Rear Axle Housings	22	Group 73. Starting Engine Clutch	51
Group 12. Gear Box	23	Group 74. Controls	51
Group 13. Gear Box Shifting Mechanism	24	Group 76. Reductor	52
Group 14. Main Clutch	25	Standard parts, springs, ball and roller bearings	
Group 15. Main Clutch Control Mechanism	26	Group 28. Bolts	53
Group 16. Main Transmission and Turning Clutch	27	Group 29. Studs	58
Group 17. Turning Clutches Controlling Mechanism and Auxiliary Hydraulic Mechanism	28	Group 30. Nuts	59
Group 18. Controls of Brakes and Brake Bands	29	Group 31. Washers	62
Group 19. Side Reductor	30	Group 32. Pins	67
Group 20. Body, Springs and Hitch	31	Group 33. Cotter Pins	69
Group 21. Caterpillar Trucks	32	Group 34. Keys	70
Group 22. Caterpillar	34	Group 35. Screws	71
Group 23. Seat	35	Group 36. Rivets	72
Group 24. Platform and Fenders	35	Group 37. Plugs	72
		Gaskets	73
		Balls	73
		Clamps	73
		Group 38. Springs	74
		Group 39. Ball, Roller and Needle Bearings	76

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

“TECHNOPROMIMPORT”

EXPORTS AND IMPORTS:

Automobiles, motor-cycles, tractors and spare parts for same
Agricultural machines and implements
Road-building and construction machines
Telephone and telegraph equipment
Radio broadcasting stations and equipment
Radio receivers and electronic instruments
Electrical measuring instruments
Instruments and apparatus for hydrometeorological stations
Temperature controlling and measuring instruments, pressure measuring instruments,
gas flow meters, etc.

STAT

Page Denied

Next 14 Page(s) In Document Denied